

Univerzita Karlova v Praze
Přírodovědecká fakulta
katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Hana Míková

**Výuka geografie
na školách pro zrakově postižené
v Česku**

**The Education of Geography for Visually Impaired
in Czechia**

Diplomová práce

Thesis

Praha 2009

Vedoucí diplomové práce doc. RNDr. Hana Kühnlová, CSc.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použila jen prameny uvedené v seznamu literatury.

Praha 19. 8. 2009

.....

podpis

Děkuji paní doc. RNDr. Haně Kühnlové, CSc., za cenné rady a připomínky, jimiž mi byla nápomocna při zpracování této diplomové práce.

Děkuji rovněž Mgr. Petře Paďourové z Gymnázia pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích za možnost provést šetření výuky zeměpisu na zdejším ústavu.

OBSAH

ABSTRAKT	6
ÚVOD	8
1 Vymezení a charakteristika zrakově postižených.....	11
1.1 Osoby se zrakovým postižením	11
1.2 Zrakové vady a stupeň zrakového postižení	11
1.3 Oftalmopedie versus tyflopédie	15
2 Kompenzační mechanismy zmírňující informační deficit zrakově postižených	16
2.1 Informační deficit zrakově postižených.....	16
2.2 Reedukace a kompenzace zraku	17
2.3 Hmat a sluch jako nejdůležitější kompenzační mechanismy	18
2.4 Kompenzační pomůcky.....	20
3 Možnosti vzdělávání zrakově postižených.....	27
3.1 Právní a kurikulární dokumenty upravující vzdělávání zrakově postižených.....	27
3.2 Integrace zrakově postižených do běžných škol	30
3.3 Organizace speciálních škol pro zrakově postižené v České republice	32
4 Geografické vzdělávání zrakově postižených	38
4.1 Postavení geografie v systému vzdělávání	38
4.2 Cíle geografického vzdělávání	39
4.3 Metody a formy geografického vzdělávání	46
4.4 Speciální pomůcky ve výuce geografie zrakově postižených	57
4.5 Předmět geografie na speciálních školách pro zrakově postižené	63

5	Koncepce výuky geografie na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích	65
5.1	Použité metody šetření koncepce výuky geografie.....	65
5.2	Hodnocení výsledků šetření.....	66
5.3	SWOT analýza koncepce výuky geografie	77
6	Návrh výuky geografie zrakově postižených.....	79
6.1	Projektová výuka	79
6.2	Projekt „Zveme nevidomé turisty k návštěvě našeho města“	80
	ZÁVĚR.....	93
	POUŽITÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE INFORMACÍ	95
	SEZNAM ZKRATEK.....	103
	SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ, TABULEK A RÁMEČKŮ	104
	SEZNAM PŘÍLOH	106
	PŘÍLOHY	

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá problematikou geografického vzdělávání zrakově postižených žáků a studentů. Cílem je pak předložit nový koncept výuky geografie pro studenty na speciálních školách pro zrakově postižené. Na základě výsledků šetření koncepce výuky geografie, jež proběhlo na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích, je zpracován modelový tematický celek, prostřednictvím kterého jsou ukázány možnosti využití moderních výukových metod a organizačních forem v procesu výuce studentů s různým stupněm zrakového postižení.

Diplomová práce je rozdělena do několika tematických kapitol. Nejprve je pozornost věnována problematice zrakově postižených v obecném kontextu, jsou vysvětleny a definovány základní pojmy spojené s touto problematikou, je popsán informační deficit, který se objevuje u jedinců s poškozeným zrakem, a možnosti jeho zmírnění prostřednictvím reedukace a kompenzace. Navazuje kapitola, která je věnována problematice vzdělávání zrakově postižených a speciálnímu školství zrakově postižených v ČR. Další kapitola se zabývá geografickým vzděláváním zrakově postižených žáků a studentů. Nejprve je obecně objasněno postavení geografie v současném systému vzdělávání a v kurikulárních dokumentech, pak jsou definovány obecné cíle geografické vzdělávání, používané metody a organizační formy a pomůcky. Poté je nastíněna koncepce výuky zeměpisu a zdůrazněny její zvláštnosti a odlišnosti od pojetí na běžných školách

Vlastním přínosem je pak kapitola, která se věnuje analýze výsledků šetření koncepce výuky geografie, jež se uskutečnilo na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích. S využitím vhodných výzkumných metod byly získány informace o prostředí školy, profesní způsobilosti vyučujících, charakteru studentů z hlediska zdravotního postižení, o obsahovém, časovém a organizačním vymezení výuky geografie, používaných výukových metodách a formách a speciálních pomůckách. V závěrečné kapitole je na základě výsledků šetření navržen a popsán nový možný způsob výuky geografie.

KLÍČOVÁ SLOVA:

zrakově postižení, geografické vzdělávání, výukové metody a formy

ABSTRACT

This thesis deals with problems of geography education of visually impaired students. The ambition of the thesis is presentation of a new concept of geography education on special schools for visually impaired students. On the basis of research of geography education on Secondary School for Visually Impaired in Prague-Jinonice is processed the model that presents possibilities of modern educational methods and organizational forms of education of visually impaired students.

The thesis consists of several topical chapters. Firstly there are described the problems of visually impaired generally, especially there are defined basic terms. Next chapter deals with education for visually impaired and with special schools for these students in the Czech Republic. Then there is a chapter which describes concretely geography education for these students; at first there is described geography education generally in Czech education system, then there are mentioned methods, organisational forms and special instruments of geography education and in conclusion there is presented conception of geography education with specialities characteristic for visually impaired.

The two last chapters offer new benefit. There is analysed conception of geography education on Secondary School for Visually Impaired in Prague-Jinonice. There are informations about school environment, work practice and qualifications of teachers, handicaps of students, methods, forms and organisation of geography education and about special instruments used on this school. The last chapter presents in dependence on previous research new concept of geography education.

KEY WORDS:

visually impaired, education of geography, teaching methods

ÚVOD

V posledních dvaceti letech dochází ve společnosti k velkým změnám, na které musí nutně reagovat i školský systém. Již několik let probíhá v naší zemi reforma tohoto systému, která s sebou přináší změnu myšlení a přístupu k procesu výuky, mění se požadavky na vzdělávací cíle, uplatňují se nové výukové metody a organizační formy. Tato reforma se týká i geografického vzdělávání, ve kterém dochází k posunům od tradičního pojetí, založeného na předávání a reprodukci zeměpisných poznatků, k modernímu, kde důraz je kladen především na hodnotové a dovednostní cíle, jež budou dosaženy prostřednictvím nových vzdělávacích metod a postupů. Reforma se samozřejmě dotýká i geografického vzdělávání handicapovaných žáků a studentů.

Tato diplomová práce se zabývá problematikou výuky geografie žáků a studentů na speciálních školách pro zrakově postižené. Hlavními motivačními momenty pro volbu tohoto tématu byly skutečnosti, že autorka této diplomové práce se již od dětských let pohybuje v prostředí speciálních škol pro zrakově postižené, svou pedagogickou praxi ze zeměpisu vykonávala na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích a v současné době pracuje v centru podpory samostatného studia zrakově postižených vysokoškolských studentů.

Cílem této diplomové práce je předložit nový koncept výuky geografie pro studenty na speciálních školách pro zrakově postižené. Na základě výsledků šetření koncepce výuky geografie, jež proběhlo na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích, je zpracován modelový tematický celek, prostřednictvím kterého jsou ukázány možnosti využití moderních výukových metod a organizačních forem v procesu výuky studentů s různým stupněm zrakového postižení.

Hlavní hypotézy, které se snaží tato diplomová práce potvrdit, lze formulovat takto:

- Výuka geografie zrakově postižených žáků a studentů na speciálních školách z hlediska obsahového, časového a organizačního je koncipována a realizována stejně jako výuka žáků a studentů bez zrakového postižení.

- Je uplatněn princip diferenciacce a individuálního přístupu při stanovování výukových metod a organizačních forem.
- Úkoly a činnosti jsou zadávány a upravovány s ohledem na stupeň zrakového postižení studentů.
- Při výuce studenti využívají rozličné kompenzační pomůcky a speciální geografické pomůcky (hmatové mapy, glóby aj.)

Tyto hypotézy jsou formulovány na základě dosavadních získaných znalostí a zkušeností autorky diplomové práce.

Z hlediska obsahového je diplomová práce rozdělena do několika tematických kapitol, jež na sebe logicky navazují. Nejprve je pozornost věnována problematice zrakově postižených v obecném kontextu, jsou vysvětleny a definovány základní pojmy spojené s touto problematikou, je popsán informační deficit, který se objevuje u jedinců s poškozeným zrakem, a možnosti jeho zmírnění prostřednictvím reedukace a kompenzace. Představeny jsou také kompenzační pomůcky, které jsou v současné době již nedílnou součástí života zrakově postižených a bez nichž by byli tito lidé odsunuti na okraj společnosti.

V kapitole, která je věnována problematice vzdělávání zrakově postižených, jsou uvedeny základní právní a kurikulární dokumenty upravující možnosti vzdělávání zrakově postižených – integrace zrakově postižených do běžných škol nebo vzdělávání na speciálních školách pro zrakově postižené. Jsou zde také stručně popsány a charakterizovány jednotlivé stupně speciálních škol pro zrakově postižené v České republice.

Další kapitola se zabývá geografickým vzděláváním zrakově postižených žáků a studentů. Nejprve je obecně objasněno postavení geografie v současném systému vzdělávání a v kurikulárních dokumentech, pak jsou definovány obecné cíle geografického vzdělávání, používané metody a organizační formy a posouzena jejich vhodnost využití při výuce zrakově postižených. Další podkapitola je věnována speciálním pomůckám užívaným ve výuce geografie zrakově postižených (zejména pak mapám a mapám podobným zobrazením). Poté je na příkladu Základní školy pro nevidomé v Praze-Hradčanech nastíněna

koncepce výuky zeměpisu a zdůrazněny její zvláštnosti a odlišnosti od pojetí na běžných školách.

Vlastním přínosem je pak kapitola, která se věnuje analýze výsledků šetření koncepce výuky geografie, jež se uskutečnilo na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích. S využitím vhodných výzkumných metod byly získány informace o prostředí školy, profesní způsobilosti vyučujících, charakteru studentů z hlediska zdravotního postižení, o obsahovém, časovém a organizačním vymezení výuky geografie, používaných výukových metodách a formách a speciálních pomůckách. V závěrečné kapitole je na základě výsledků šetření navržen a popsán nový možný způsob výuky geografie zrakově postižených studentů na příkladu vybraného tematického celku s využitím moderních výukových metod a organizačních forem.

1 Vymezení a charakteristika zrakově postižených

1.1 Osoby se zrakovým postižením

Zrakově postižení nebo správněji osoby se zrakovým postižením jsou lidé, kteří se vyrovnávají s různými druhy a stupni snížených zrakových schopností. Úžeji se tímto termínem rozumějí „*ti, u nichž poškození zraku ovlivňuje činnosti v běžném životě a u nichž běžná optická korekce nepostačuje*“ (Schindler, Pešák 2009 cit. v <http://www.sons.cz/kdojezp.php>).

V dnešní době je v České republice asi 60 000 těžce zrakově postižených osob všech věkových kategorií, z toho 17 000 velmi těžce. U dětí se odhady pohybují v rozmezí 5 až 20 případů na 1 000 dětí. Výskyt zrakového postižení závisí na úrovni životních podmínek a zdravotnické péči na jedné straně, na druhé straně pak na zvolených kritériích zrakového postižení. (Vítková 2004)

1.2 Zrakové vady a stupeň zrakového postižení

„Termínem **zrakové vady** označujeme nedostatky zrakové percepce různé etiologie i rozsahu. Spadají sem onemocnění oka s následným oslabením zrakového vnímání, stavy po úrazech, vrozené či získané anatomicko – fyziologické poruchy.“ (Květoňová-Švecová 2000, s. 18). Autorka pak rozlišuje čtyři hlavní skupiny zrakových vad:

- **ztráta zrakové ostrosti (refrakční vady)**
- **postižení šíře zorného pole (skotom, trubicové vidění)**
- **okulomotorické problémy (strabismus)**
- **obtíže se zpracováním zrakových informací (kortikální slepota)**

V některých publikacích se uvádí jako pátá skupina zrakových vad **poruchy barvocitu – barvoslepost**. (Květoňová-Švecová 1998) V častých případech pak jedinec může být postižen několika vadami najednou.

Jedinec se ztrátou zrakové ostrosti nevidí zřetelně. S rozlišováním detailů mívá velké potíže, ale neznamená to, že musí mít potíže s rozpoznáváním velkých předmětů. Zraková ostrost je obvykle měřena Snellenovými optotypy¹. U jedinců s vícečetným postižením můžeme do značné míry zjistit, co jsou schopni ještě vidět, pozorováním a experimentováním, protože měření Snellenovými optotypy je v tomto případě obtížné. Stupeň poškození bývá velmi rozdílný.

Postižení zorného pole znamená omezení prostoru, který jedinec vidí. Tato vada je někdy doprovázena omezením zrakové ostrosti. Jestliže je jedinec postižen výpadkem v centru zrakového pole, má problémy při pohledu přímo před sebe, dívá se stranou, aby viděl zřetelněji. Výpadek periferního vidění se může projevit v horním, dolním nebo postranním poli. Tito lidé při pohybu v prostoru narážejí na předměty na straně, kde je výpadek zrakového pole. Mohou se také objevit potíže s diskriminací barev, případně se zhoršuje vidění za šera a při adaptaci na změnu osvětlení. Ztráta zorného pole je zejména u malých dětí obtížně měřitelná. Praxe ukazuje, že spolupracovat na vyšetření je dítě schopno přibližně od věku pěti let.

Okulometrické poruchy nastávají při vadné koordinaci pohybu očí. Jedinec má potíže při sledování pohybujícího se předmětu nebo při jeho prohlížení, předmět sleduje nejprve jedním, pak druhým okem. Při pohledu na blízký předmět se při okulometrické poruše může jedno oko stáčet dovnitř, druhé zevně nebo se obě asymetricky stácejí dovnitř. Dítě trpí potížemi při uchopování předmětu a s přesně mířenými pohyby. Může se objevit i nystagmus, rytmické, trhavé mimovolní pohyby očí.

Obtíže se zpracováním zrakových podnětů vznikají u jedinců s poškozením zrakových center v kůře mozku. Lidé trpící kortikálním postižením zraku, tzv. korovou slepotou, mají problémy se zpracováním zrakové informace, aniž by byla poškozena sítnice nebo zrakový nerv. Objevují se problémy s interpretací zrakové informace a jejím spojením s ostatními smyslovými vjemy při vytváření zrakového obrazu.

¹ Snellenovy optotypy jsou „*tabulky s různě velkými písmeny, číslicemi nebo obrázky k měření ostrosti zraku*“ (Nový akademický slovník cizích slov 2007, s. 575).

Z důvodů zařazování dětí do speciálních škol a v současné době zejména pak pro volbu vhodných vzdělávacích postupů se používá dělení zrakově postižených jedinců **podle stupně zrakového postižení**. Při této diferenciaci se vychází ze stavu zrakové ostrosti a zachovaného rozsahu zorného pole. (Hamadová 2007).

Rozlišujeme pět základních kategorií (Jesenský 1988 cit. v Hamadová 2007):

- **osoby slabozraké**
- **osoby se zbytky zraku**
- **osoby nevidomé**
- **osoby s poruchami binokulárního vidění**
- **zrakové postižení s kombinovaným postižením**

Osoby slabozraké mají nevratný pokles zrakové ostrosti na lepším oku pod $6/18^2$ až $3/60$ včetně nebo je zorné pole zúženo na 20 stupňů bilaterálně bez ohledu na centrální zrakovou ostrost. Slabozrakost je odborníky dělena na lehkou a střední ($6/18 - 6/60$) a těžkou ($6/60 - 3/60$). K problémům se sníženým vizem se často přidružují problémy s poruchami zorného pole, objevují se výpadky v zorném poli. Slabozrakost se projevuje omezením (snížením rychlosti a přesnosti) zrakových schopností a deformací zrakových představ. Z psychologického hlediska je také omezena kognitivní činnost a vytváření sociálních vztahů. Těžkosti se objevují i v samostatném pohybu a prostorové orientaci

Osoby se zbytky zraku (částečně vidící) představují skupinu na hranici mezi osobami slabozrakými a nevidomými. Vizus je snížený v rozsahu $3/60 - 1/60$ nebo je zorné pole omezeno na 5 až 10 stupňů kolem centrální fixace. V některých případech je zraková vada ustálená, ale v jiných dochází k progresi nebo naopak k určitému zlepšení. Osoby se zbytky zraku s brýlovou korekcí rozpoznávají prsty těsně před očima a jsou schopny za pomoci optických pomůcek číst plakátové písmo. Stejně jako u slabozrakých také u částečně vidících dochází ke snížení až deformaci zrakových schopností a k obtížím při prostorové orientaci, při které takto postižení nejsou vždy schopni využít zrak. Částečně vidící jedince můžeme dělit do dvou skupin - ti, jež více inklinují ke způsobu poznávání nevidomých

² Zlomek udává tzv. vizus, jenž vyjadřuje zrakovou ostrost. První číslo znamená vzdálenost v metrech, ze které dotyčný čte, a druhé číslo pak vzdálenost, ze které čte tu samou velikost písmene člověk s nepostiženým zrakem. Vizus zdravého oka je tedy např.: $6/6$. (www.sons.cz)

(využívají více kompenzačních smyslů), a ti, kteří se přibližují ke způsobu poznávání vidomých (využívají postiženého smyslu).

Nevidomí mají nejtěžší stupeň zrakového postižení a řadíme mezi ně jedince s praktickou a totální nevidomostí. Nevidomost je ireverzibilní pokles centrální zrakové ostrosti pod 1/60 až po ztrátu světlocitu. Nevidomost praktická je vymezena poklesem zrakové ostrosti v rozmezí 1/60 - světlocit se správnou projekcí nebo omezeným zorným polem méně jak 5 stupňů kolem (Moravcová 2004). Totální nevidomost se pohybuje mezi zachovalým světlocitem s chybnou projekcí a ztrátou světlocitu. Etiologicky rozlišujeme nevidomost na vrozenou a získanou. U osleplých jedinců mají zachované zrakové představy v paměti významnou roli pro formování obrazového myšlení a prostorovou orientaci. Nevidomí mají problémy získávat informace z okolního světa zrakovou cestou a převážně využívají kompenzační smysly, především sluch a hmat. U prakticky nevidomých osob se klade důraz i na rozvoj zraku, a to kvůli rozvoji prostorové orientace a samostatného pohybu.

Poruchy binokulárního vidění jsou poruchami funkčními a dělí se na tupozrakost (amblyopii) a šilhavost (strabismus). Charakteristickým znakem těchto funkčních poruch je omezení zrakové funkce jednoho oka. Šilhavé osoby mají porušeno rovnovážné postavení očí, tudíž se osy očí při pohledu nablízko nebo do dálky neprotínají v témže bodě (Hromádková 1995). Tupozrací lidé mají výrazně sníženu zrakovou ostrost různého stupně při normálním vzhledu oka. Důležitá je včasná diagnostika těchto vad, a to zejména v předškolním věku. Následná medicínská a speciálně pedagogická péče umožní danou vadu odstranit nebo zmírnit. Tupozraké a šilhavé děti tvoří nejpočetnější skupinu zrakově postižených dětí (Keblová 2001). Největší problémy mají tyto děti s koordinací oko-ruka, s vnímáním prostoru a utvářením prostorových vztahů, při tvorbě představ.

Osoby zrakově postižené s kombinovanou vadou představují heterogenní skupinu, v níž jediným společným znakem je zraková vada. Zároveň je tato zraková vada postižením dominantním. Jedinci reprezentující tuto kategorii mají postižení nejrozličnějšího druhu i stupně. Je důležité rozlišovat jedince, jež jsou vrozeně kombinovaně zrakově postižení, a ty, jež přidruženou jednu nebo více vad získali. Důležitým faktorem pro eliminaci komplexu postižení je včasná

diagnostika postižení. Nárůst kombinovaných postižení vyplývá v současnosti z vývoje lékařské vědy.

Závěrem této kapitoly je nutno podotknout, že někteří autoři či instituce používají trochu odlišná dělení zrakových postižení. Například Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých České republiky (SONS ČR) doporučuje používat klasifikaci Světové zdravotnické organizace (WHO), podle které je možné zrakově postiženého jedince zařadit do některé z pěti kategorií: střední slabozrakost, silná slabozrakost, těžce slabý zrak, praktická nevidomost a úplná nevidomost (blíže viz příloha č. 1) Pro účely této práce však postačí rozlišení zrakového postižení na tři stupně: slabozrakost, zbytky zraku a nevidomost.

1.3 Oftalmopedie versus tyflopédie

Oftalmopedie (z řeckého oftalmos - oko, paidea - výchova, výuka) se zabývá výchovou a vzděláváním dětí, příp. osob se zrakovým postižením. Paradigma oftalmopedie představuje pochopení specifických potřeb zrakově handicapovaných a odpovídajícím přístupem v oblasti postižení a následný normální postoj k jeho životu s cílem zajišťování standardní životní pohody. (Květoňová-Švecová 2000)

Problematikou spjatou s rozvojem, výchovou a vzděláváním osob se zrakovým postižením se zabývá **tyflopédie** (z řeckého tyflos – slepý, paidos – výchova), která je jedním z oborů speciální pedagogiky. V současné době v kontextu terminologie používané v zahraničí i z pohledu zařazení oboru v soustavě věd se označení tyflopédie nejvíce jeví jako ideální a vyhovující, neboť se nezabývá pouze osobami slepými a nesoustřeďuje se jen na oblast výchovy, ale zasahuje mnohem širší spektrum, které název nevystihuje. (Ludíková 2007, s. 5)

Z výše uvedených definic vyplývá, že pojmy oftalmopedie a tyflopédie jsou chápány jako totožné, což potvrzuje i odborná literatura: „V České republice se v posledních letech používají vedle sebe jako synonyma dva názvy tyflopédie a oftalmopedie.“ (Ludíková 2007, s. 5).

2 Kompenzační mechanismy zmírňující informační deficit zrakově postižených

2.1 Informační deficit zrakově postižených

Za běžných okolností lidé přijímají 85 až 90 % informací zrakem (Hamadová 2006, Jesenský 1988a), což pro zrakově postiženého znamená značný informační deficit a značné narušení kvality jeho života. Zrakově postižení pak mívají kvantitativně i kvalitativně specifické problémy v možnostech získávání, zpracovávání, využívání i reprodukování informací; v možnostech samostatného, na postranních pomocích nezávislého zmočňování se prostředí a života v něm nebo v možnostech společenského styku a rozvinutí společensko-pracovních aktivit. (Jesenský 1988a)

Na základě toho je **informační deficit** definován jako „*omezení množství i kvality informací v důsledku zrakového postižení*“ (Jesenský 1988a, s. 47). Činitelé, jež podmiňují informační deficit zrakově postižených, se dělí na:

- **činitele vnější** - druhy informací a jejich nosiči (médii)
- **činitele vnitřní** - schopností způsobilosti zrakově postižených přijímat a zpracovávat informace

Na jejich podkladě pak můžeme rozlišovat mezi absolutním a reálným informačním deficitem zrakově postižených. Na základě tohoto rozdělení se stanovuje míra informačního deficitu zrakově postižených.

- **Absolutní informační deficit** zrakově postižených znamená nedostatek informací vyvolaný nositeli, které neodpovídají kompenzačním a reedukačním potenciím zrakově postiženého a míra deficitu je dána nevhodnými informačními médii.
- **Reálný informační deficit** zrakově postižených představuje nedostatek informací po zkorigování rozvojem kompenzačních a reedukačních potencií zrakově postižených a po zkorigování tyfletechnickými pomůckami i úpravou určitého množství nositelů informací. (Jesenský 1988a)

Tento informační deficit se zrakově postižení snaží překonávat prostřednictvím používání jiných smyslů. V tom jim napomáhá celá řada lidí bez zrakového postižení, kteří převádějí s použitím moderních informačních technologií zdroje informací do podoby hmatové či zvukové (např. digitalizace dokumentů, převod grafiky do hmatné podoby apod.)

2.2 Reedukace a kompenzace zraku

Zrakově postižený jedinec je při ztrátě zraku odkázán na zbývající smysly, kterými kompenzuje neschopnost získávat o svém okolí informace zrakem. Zrak má však před jinými analyzátory těžko nahraditelnou přednost. Umožňuje rozlišovat předměty na dálku, s poměrně velkou rychlostí a v jejich celku. Proto i sebemenší zbytky zraku je potřeba chránit a rozvíjet je. (Jesenský 1988a). Zrak je tedy třeba soustavně cvičit a rozvíjet pomocí **reedukačních cvičení**³. Cílem reedukačních cvičení je rozvíjení postižené funkce a nácvik zrakové hygieny. Při reedukaci se používají různé optické pomůcky (Keblová 2001).

Při reedukačních cvičeních u slabozrakých je nutné dodržovat pravidla zrakové hygieny, která spočívají zejména ve vyšší světelné intenzitě v oblasti centrálního osvětlení i doplňkového přisvícení, využití doplňkové optiky (lupy, turmony, televizní lupy), zajištění pravidelného střídání zrakové práce do blízka a do dálky. Slabozraký žák či student by měl mít možnost nastavení optimálního úhlu pracovní desky. Případný sledovaný objekt v prostoru by měl být vhodně umístěn, dostatečně veliký a barevně kontrastní. Dost často je i nutné zvětšovat písmo textů a obrázky. Při práci s osobami se zbytky zraku má jít o adekvátní využívání a rozvíjení zrakových schopností, ale musí být plně dodržovány zásady zrakové hygieny, které jsou ještě přísnější než u osob slabozrakých. (Ludíková 2004)

³ Reedukace zraku (z lat. reeducatio = převýchova) je definována jako „soubor rozmanitých oftalmopedických cvičení povahy speciálněpedagogické, navržené oftalmopedem a směřujících ke zlepšení oslabené funkce zrakového ústrojí, např. cvičení pleoptická a ortoptická“. (Defektologický slovník 2000, s. 298)

Pokud jedinec už není schopen využívat zbytky zraku, přechází se k systematickému výcviku náhradních smyslů. Zrak nejčastěji je **kompenzován⁴ sluchem a hmatem**. Odborníci se rozcházejí v názoru, kolik procent informací přijímá normálně vidící jedinec kompenzačními smysly. Rozmezí se pohybuje u sluchu mezi 8 až 15 % informací, u hmatu 1 % až 8 % a u ostatních smyslů (čich a chuť) 1 až 3 %. (Jesenský 1988a, Ludíková cit. v Valenta 2003). Kompenzační činnosti vedou tedy k rozvíjení dalších smyslů. Někdy se uvádí, že nepoškozené smysly mají zrakově postižení jedinci vlivem zrakové vady vrozeně lépe vyvinuty. Není tomu tak, právě systematickou a speciální výchovou dochází k jejich rozvoji a zdokonalení. (Keblová 1998)

Kompenzační činitele, které nevidomé osoby využívají, se dělí na vyšší a nižší. Mezi nižší činitele se řadí hmat, sluch, čich a chuť a mezi vyšší činitele pak myšlení, řeč, paměť, představy a obrazotvornost (Ludíková cit. v Müller 2001). Poznávání nevidomých se intenzivním výcvikem, s pomocí zkušeností a myšlení, však může velmi podstatně přiblížit ke kvalitě poznávání vidících již na nižších úrovních procesu poznávání, jako je vnímání nebo představování. Zcela se jim pak mohou vyrovnat v nejvyšších úrovních poznávacího procesu v abstraktně logickém a tvůrčím myšlení. Schopní zrakově postižení jedinci mohou zde i předčit vidící. (Jesensk 1988b)

2.3 Hmat a sluch jako nejdůležitější kompenzační mechanismy

Z předchozí kapitoly vyplývá, že nejdůležitějšími kompenzačními smysly zrakově postižených jsou sluch a hmat. V procesu kompenzace se tyto dva smysly vzájemně doplňují, umožňují získávat informace potřebné pro vznik představ, tvorbu pojmů i orientaci.

Sluchové vnímání a sluchová paměť pomáhají při orientaci v pohybu i v neznámém či větším prostoru (Keblová 1998). Zrakově postižený by měl být schopen identifikovat zvuky různého druhu, které slyší ve svém okolí, určovat

⁴ Kompenzace (z lat. compensatio = vyrovnání) je definována jako „vyrovnání nebo nahrazování sníženého výkonu některého orgánu přiměřenou úpravou nebo zvýšením funkce jiného orgánu“. (Defektologický slovník 2000, s. 158-159)

vztah mezi zvukem a jeho zdrojem. Je nutné cílevědomě procvičovat schopnost jejich lokalizace, např. kroky chodců, hluk provozu... (Wiener 1998). K bezpečnému zvládnutí samostatnému pohybu a orientace je nutné poskytnout dostatek informací o charakteru prostředí. Uměle vytvořený zvuk (tlesknutí, lusknutí) je využíván až v případě, kdy je znemožněna sluchová orientace, např. v bezhlučném prostředí (Keblová 1999a). Již malé děti by měly být systematicky podrobovány sluchovému tréninku v uvědomování si zvuků, jejich rozpoznání, výběru zvuku z dalších, lokalizace zdroje zvuku, určení dráhy zvuku, určení výšky a barvy tónů, určení síly zvuku, poznávání a napodobování rytmu a tempa zvuku, poznávání a napodobování artikulace jednotlivých hlásek, poznávání známé osoby podle hlasu, určení činnosti podle charakteristického zvuku apod. (Vítová 2004)

„Hmat je výsledkem spolupráce kožního a pohybového analyzátoru při současné spolupráci receptorů, uložených v kůži i ve svalech a šlachách“ (Keblová 1999b, s. 5). Prostředí se dá pomocí hmatu poznávat buď přímo nebo pomocí haptizačních pomůcek. Hmat je kompenzačním prostředkem bezprostředního poznávání okolního světa nejen pro nevidomé, ale mnohdy i pro částečně vidící jedince. Hmatové vnímání sice částečně nahrazuje zrakové vnímání, ale je kvalitativně a kvantitativně odlišné. Probíhá postupně od částí k celku, větší předměty nelze vnímat najednou. Poznávání hmatem je také o dost pomalejší. Důležitá pro hmatové vnímání jsou jednak chodidla, protože předávají informaci o terénu, po kterém se zrakově postižený pohybuje, a jednak ruce, jež umožňují získat informace o velikosti, tvaru, teplotě a struktuře povrchu prohlíženého objektu. Nedílnou součástí hmatového vnímání u nevidomých dětí je schopnost číst Braillovo písmo (viz obr. 1). Stejně jako sluch, tak i hmat je nutné rozvíjet už u dětí v předškolním věku (Jesenský 1988b, Keblová 1998, Květoňová-Švecová 2000).

Obr. 1: Braillovo bodové písmo – základní sada znaků

⠁ ⠃ ⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒	(1) - plný znak
a b c d e f g h i j	(2) - prefix "číselný znak"
⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔	(3) - apostrof
k l m n o p q r s t	(4) - prefix pro řecké písmeno malé
⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔	(5) - prefix pro řecké písmeno velké
u v x y z ý (1) w ž ů	(7) - prefix pro řetězec velkých písmen latinské abecedy
⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔	(8) - prefix pro velké písmeno latinské abecedy
ā ē ċ đ š ŋ / ŧ ó ř	(9) - prázdný znak - mezera
⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔	
, ; : + ? ! " (*)	
⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔	
. - í é ú (2) (3) (4) (5)	
⠅ ⠇ ⠉ ⠋ ⠍ ⠏ ⠑ ⠒ ⠓ ⠔	
(6) (7) (8) (9)	

Zdroj: Centrum Tereza (2007): DVD „Tereza je přístupná“

2.4 Kompenzační pomůcky

„Kompenzační pomůckou pro zrakově postižené rozumíme nástroj, přístroj nebo zařízení, speciálně vytvořené nebo speciálně upravené tak, aby svými vlastnostmi a možnostmi použití kompenzovalo nějakou nedostatečnost způsobenou těžkým zrakovým postižením“ (Bubeníčková 2002, s. 230). Druhů a typů kompenzačních pomůcek je velmi mnoho, proto je nutné je členit do skupin podle různých kritérií. V současné době neexistuje jednotný systém pro třídění kompenzačních pomůcek, neboť se vyvíjejí stále nové (srov. Keblová 1999c, Bubeníčková 2002, Ludíková 2004).

Jedním z možných dělení pomůcek je na (Keblová 1999c):

- **pomůcky pro informatiku a komunikaci** (tabulky, šablony, psací stroje, magnetofony, čtecí přístroje, počítače s hmatovým a hlasovým výstupem)
- **pomůcky pro orientaci** (slepecké hole, zvukové majáky, ozvučené semaforey, ultrazvukové a laserové orientační přístroje, reliéfní mapy a plány, GPS pro nevidomé apod.)

- **pomůcky pro každodenní život** (kuchyňské potřeby, hodiny, teploměry, indikátory světla a hladiny tekutin atd.)
- **nářadí, nástroje, přístroje a přípravky pro řemeslné práce a výrobní činnosti**
- **hračky a hry, sportovní potřeby a pomůcky**
- **pomůcky pro vzdělávání**
- **trenažéry na výcvik kompenzačních zručností** (např. orientace) bnh
- **pomůcky pro diagnostiku.**

Pro účely výuky stejný odborník dále rozděluje pomůcky na optické a neoptické a podle předmětů na základní škole.

- **optické pomůcky:** hyperokuláry (lupové brýle), turmon, prizmatický monokulár, zvětšovací lupa (např. čtenářská do ruky s osvětlením i bez, stojánková), kamerová zvětšovací televizní lupa (stolní i přenosná), digitální televizní lupa (stolní nebo přenosná)
- **neoptické pomůcky**
 - **klasické**
 - **školní potřeby:** sešit s výraznými linkami různých šířek, formátu A4, sešit linkovaný, nelinkovaný, čtverečkovaný formátu A4, papír pro psaní bodového písma, slepecký psací stroj, fólie k reliéfnímu kreslení, zakládací desky, pořadače, šablona pro psaní černotiskem, fix se širokou stopou, zvýrazňovač, měkké pastelky se silnou stopou, kružítko s nástavcem pro fixy, pracovní stůl se zdvižnou pracovní deskou apod.
 - **textový materiál:** zvětšený tisk na kopírovacím přístroji, pracovní listy se zvětšeným písmem, mapy se silnými konturami, zvětšené grafy, zvětšené diagramy, učebnice s texty ve zvětšeném písmu, učebnice v Braillově písmu (viz obr. 2), reliéfní obrazový materiál, reliéfní mapy, termokopírovací zařízení,

Obr. 2: Čtení braillovského textu



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Pozn.: Na obrázku je braillovský text doplněn černotiskem – tzv. soutisk.

- **zvukové a audiovizuální pomůcky:** zvuková a audiovizuální záznamová technika, zvuková a audiovizuální reprodukční technika, technické pomůcky pro digitální záznam (diskety, CD s texty), zvukové záznamy výukových materiálů (učebnice, knihy, časopisy aj.)
- **moderní elektronické:** magnetofon, počítač s tiskárnou na černotisk nebo barevný tisk, kapesní kalkulačka s hlasovým výstupem, kalkulačka se zvětšeným zobrazením, digitální čtecí přístroj pro nevidomé s hmatovým výstupem, elektronický přenosný zápisník s hlasovým nebo hmatovým výstupem včetně černotiskové tiskárny, počítač s příslušným programovým vybavením pro nevidomé uživatele (hlasový výstup, tiskárna pro reliéfní tisk, čtecí zařízení)
- **pomůcky pro výuku předmětů základní školy:** např. pro výuku geografie (mapy se silnými konturami, reliéfní mapy, reliéfní glóby, kompas s hlasovým výstupem), pro výuku matematiky (figurový šestibod, kostkový reliéfní šestibod, kolíčková písanka I. velikosti, kolíčková písanka II. velikosti, tabulky jedno- a víceřádkové, tzv. Hradecká tabulka, tzv. Pražská tabulka (viz obr. 3), kovová lišta se zasunovacími písmeny Braillova písma, reliéfní obrazový materiál, reliéfní abeceda, sada textilních písmen, slepecký psací stroj pro psaní bodového písma)

Obr. 3: Pražská tabulka



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Pozn.: Pomocí Pražské tabulky se bodátkem vpichují jednotlivé znaky Braillova písma.

Jak se uvádí na začátku této kapitoly, tak předchozí členění kompenzačních pomůcek není jediné. Pro srovnání je uveden přehled základního členění kompenzačních pomůcek jiného autora (Bubeníčková 2002, s. 230 - 231):

- **optické, hmatové, akustické nebo hlasové pomůcky**
- **pomůcky mechanické nebo elektronické**
- **jednoduché nebo náročné pomůcky**
- **pomůcky hrazené zdravotní pojišťovnou, příspěvkové nebo bezpříspěvkové**
- podle účelu použití na **pomůcky usnadňující orientaci a pohyb nevidomého** (bílá hůl, vodící linie, vysílačky pro aktivaci akustických hlásicích přístrojů), dále **pomůcky pro každodenní použití do domácnosti** (hodinky, budíky, měřicí přístroje, ozvučené váhy, atd.) a **pomůcky pro zpřístupnění a zpracování informací** (diktafony, kamerové lupy, speciálně upravené osobní počítače a další).

Pomůcky pro zpřístupnění a zpracování informací spadají do oboru výpočetní techniky, která v posledních letech prodělává velký rozmach a bez níž už si mnohdy zrakově postižený nedokáže představit plnohodnotný život. V následujících odstavcích budou proto podrobněji popsány tyto pomůcky. Lze je rozdělit na základní a přídatné. Tyto pomůcky jsou značně finančně náročné (nezřídka přes 100 000,- Kč), ale uživatelé na jejich pořízení přispívá stát (50 až 100 % od pověřených úřadů). V ceně bývá zahrnuto i zaškolení, které je

vzhledem k náročnosti obsluhy, znásobené postižením, nutné (Bubeníčková 2002).

U **základních** se většinou jedná o běžné osobní počítače - vlastní základní jednotka, monitor (pro uživatele ne zcela nevidomé obvykle větší), klávesnice, myš a specifická výbava pro těžce zrakově postižené (skener, zvuk. karta, reproduktory, hmatový display) - dovybavené speciálními programy.

- **Digitální čtecí přístroj pro nevidomé s hlasovým výstupem** umožní nevidomým zcela samostatně "číst" běžně tištěné texty (jako knihy, časopisy či skripta) a psát. Text je pomocí programu rozpoznávání naskenovaného tištěného textu, hlasové syntézy a screen readeru⁵ převeden do digitální zvukové podoby a přečten uživateli. K tomuto je potřebný ještě vhodný textový editor s podporou hlasového výstupu.
- **Digitální zvětšovací lupa pro slabozraké** pracuje na principu digitálního zpracování obrazu. Naskenovaný text či obrázek je v počítači zvětšen podle potřeby uživatele a zobrazen na monitoru. Lupa v této souvislosti není klasická zvětšovací pomůcka, ale speciální zvětšovací program.
- **Digitální zvětšovací lupa pro uživatele se zbytky zraku a prakticky nevidomé s podporou hlasového výstupu** je zařízení zkombinované ze dvou předchozích. Využívá lupu pro zvětšení textu i obrazu, jež je navíc doplněna hlasovým výstupem.
- **Elektronický zápisník s hlasovým nebo hmatovým výstupem pro nevidomé** je přenosný záznamník, ke kterému lze často připojit další přístroje pro rozšíření jeho služeb. Existuje ve dvou verzích. První je **speciální zařízení** s brailskou klávesnicí, které většinou kromě operačního systému obsahuje i kalkulačku, hodiny, diář, adresář a další speciální software (viz obr. 4). Často lze tento zápisník připojit k jinému počítači nebo k internetu. Druhou

⁵ Screen readers (čtečky obrazovky) „popisují vše, co je na obrazovce (nejen text dokumentu), mají za úkol sledovat a hlavně ohlašovat, co se děje na obrazovce. Dané ohlašování může být hlasový výstup nebo zobrazení na brailském řádku. Poskytují echo klávesnice, což ohlašuje stisk klávesy příslušným zvukem či tónem a často pomocí zvukové myši a pojmenovaných bodů napodobují ovládání myši. Dále ohlašují změny aktivního okna, čtou nabídku menu i podmenu a oznamují zaškrtnutí jednotlivých položek“. (Bubeníčková 2002, s. 233)

verzí elektronického zápisníku je **notebook**. Komunikaci umožňuje hlasový výstup nebo zvětšovací programy, někdy doplněné braillovým řádkem.

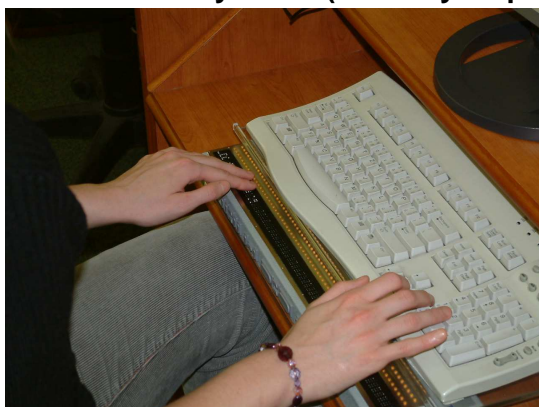
Obr. 4: GIN – elektronický zápisník pro nevidomé



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

- **Čtecí přístroj pro nevidomé s hmatovým výstupem** dnes představuje hmatový displej, často označovaný také jako braillový řádek (viz obr. 5). Dříve se používal ještě Optacon, který na základě optiky převáděl běžný tištěný text do reliéfní hmatové podoby. Hmatový displej je speciální zařízení, které zobrazuje řádek z obrazovky nebo jeho část v Braillově písmu. Je zřejmé, že uživatel pro práci s touto pomůckou musí dobře znát Braillovo písmo, ale zato může pracovat i s odborným či cizojazyčným textem.

Obr. 5: Braillový řádek (hmatový displej)



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

- **Tiskárna reliéfních znaků pro nevidomé** umožňuje vytisknout potřebný text či obrázek ve speciální hmatové podobě. Nejrozšířenější jsou braillovské tiskárny, které tisknou ve slepeckém bodovém písmu (viz obr. 6).

Obr. 6: Braillovská tiskárna



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Další vybrané kompenzační pomůcky jsou vyobrazeny v příloze 2.

3 Možnosti vzdělávání zrakově postižených

3.1 Právní a kurikulární dokumenty upravující vzdělávání zrakově postižených

V současné době ovlivňují vzdělávání zrakově postižených jedinců dva zásadní právní dokumenty: zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), a vyhláška č. 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Ve školském zákoně je zakotven požadavek na „*rovný přístup každého občana ke vzdělávání bez jakékoliv diskriminace...*“ a zároveň „*zohledňování vzdělávacích potřeb jednotlivců*“. Stěžejní je zejména § 16, ve kterém se v odst. 1 stanovuje, že dítětem, žákem a studentem se speciálními vzdělávacími potřebami je osoba se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním. Zrakové postižení je pak podle odst. 2 zařazeno spolu s mentálním, tělesným, sluchovým postižením, vadami řeči, autismem, vývojovými poruchami učení nebo chování mezi zdravotní postižení.

Odst. 6 hovoří o právu těchto dětí, žáků a studentů na vzdělávání, jehož obsah, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám a možnostem, na vytvoření nezbytných podmínek, které toto vzdělávání umožní, a na poradenskou pomoc školy a školského poradenského zařízení. Při hodnocení se má přihlížet k povaze postižení nebo znevýhodnění. Odst. 7 zaručuje dětem, žákům a studentům se zdravotním postižením právo bezplatně užívat při vzdělávání speciální učebnice a speciální didaktické a kompenzační učební pomůcky poskytované školou a těm zdravotně postiženým, kteří nemohou číst běžné písmo zrakem, se zajišťuje právo na vzdělávání s použitím Braillova hmatového písma. V odst. 8 se uvádí, že vyžaduje-li to povaha zdravotního postižení, zřizují se pro děti, žáky a studenty se zdravotním postižením školy, popřípadě v rámci školy jednotlivé třídy, oddělení nebo studijní skupiny s upravenými vzdělávacími programy.

Odst. 9 umožňuje řediteli mateřské školy, základní školy, základní školy speciální, střední školy a vyšší odborné školy ve třídě nebo studijní skupině, ve které se

vzdělává dítě, žák nebo student se speciálními vzdělávacími potřebami, zřídit funkci asistenta pedagoga.

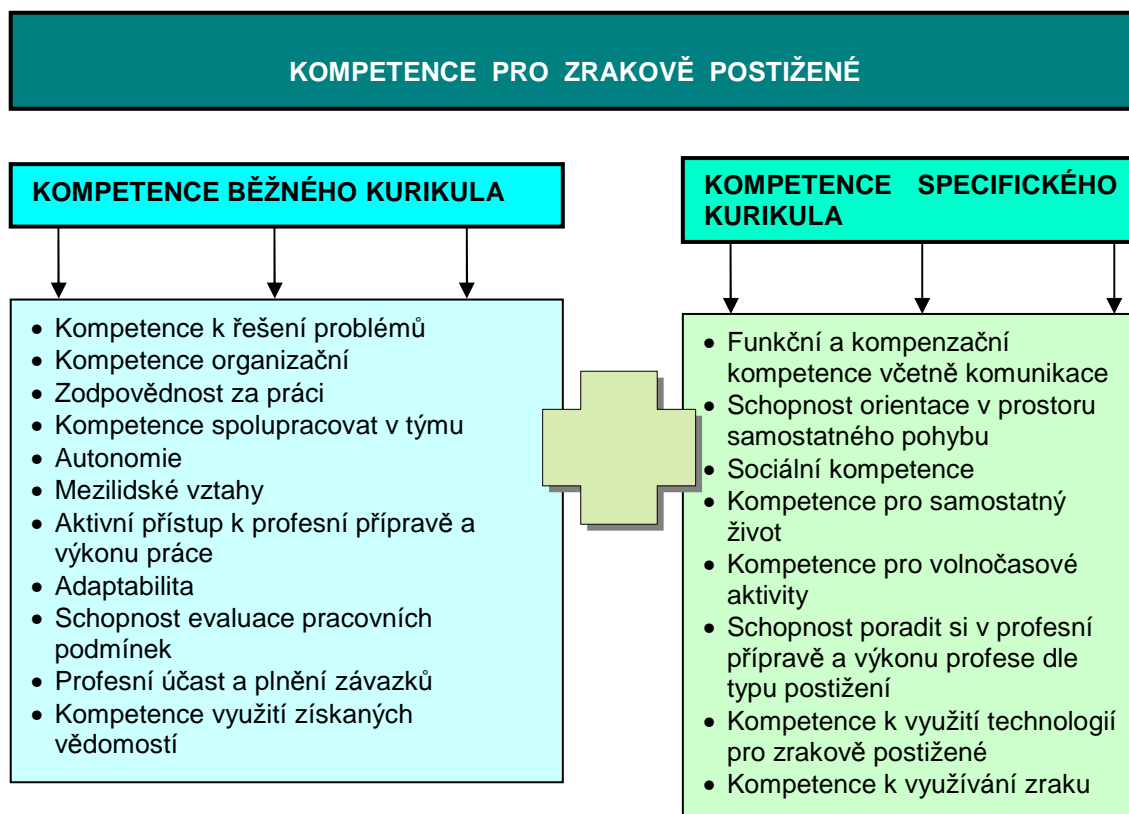
Dalším dokumentem je vyhláška č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných, která se podrobněji zabývá vzděláváním žáků se speciálními potřebami a možnostmi jejich integrace. V § 1 odst. 1 je stanoveno: *„Vzdělávání žáků se speciálními potřebami se uskutečňuje s pomocí podpůrných opatření, která jsou odlišná nebo jsou poskytována nad rámec individuálních pedagogických a organizačních opatření spojených se vzdáváním žáků stejného věku ve školách, které nejsou samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením.“*

Je zde uvedeno, že žák se zdravotním postižením se přednostně vzdělává formou individuální integrace v běžné škole, pokud to odpovídá jeho potřebám a podmínkám zařízení. Dále je možno vzdělávat žáky se speciálními potřebami formou skupinové integrace, popřípadě ve škole samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením. Vyhláška přesně vymezuje jednotlivé typy speciálních škol, organizaci výuky i počet žáků v jednotlivých třídách. Samostatná kapitola je věnována problematice individuálního vzdělávacího plánu a náležitostem jeho obsahu. V případě potřeby je rovněž možno v rámci integrace využívat služeb asistenta pedagoga. Ten pomáhá samotnému žákovi přizpůsobit se školnímu prostředí, ale také učitelé při výchovné a vzdělávací činnosti.

Kurikulárními dokumenty, které usměrňují vzdělávání na všech typech běžných i speciálních škol, jsou rámcové vzdělávací programy (RVP), podle kterých jsou vytvářeny školní vzdělávací programy (ŠVP) konkrétních škol. Tento dokument charakterizuje vzdělávání, jeho cíle, vymezuje klíčové kompetence, vzdělávací oblasti a průřezová témata. Mezi klíčové kompetence řadí RVP kompetence k učení, k řešení problémů, kompetence komunikativní, sociální a personální, dále i kompetence občanské a také kompetence pracovní. Cílem vzdělávání je jak získání patřičných znalostí a dovedností, tak také schopností pro samostatný život. V případě vzdělávání žáků a studentů s postižením jsou kompetence oblastmi, na které by měl být kladen důraz jak ve speciálním vzdělávání, tak ve vzdělávání v běžné škole. (Hamadová, Květoňová, Nováková 2007) Na obr. 7

jsou znázorněny klíčové kompetence pro zrakově postižené, o jejichž vymezení se pokusila ve své práci Hamadová (2006).

Obr. 7: Klíčové kompetence zrakově postižených



Zdroj: Hamadová (2006, s. 99)

Kapitola 8.1 Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání (RVP ZV 2007) se věnuje vzdělávání žáků se zdravotním postižením: „Při plánování a realizaci vzdělávacího procesu je třeba vycházet z konkrétního zjištění a popisu speciálních vzdělávacích potřeb a možností žáků. Přestože lze nalézt v jednotlivých skupinách žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním společné charakteristiky vzdělávacích potřeb a stejný druh speciálně pedagogické podpory, je třeba mít na zřeteli fakt, že se žáci jako jednotlivci ve svých individuálních vzdělávacích potřebách a možnostech liší. Proto i výuka předmětů speciálně pedagogické péče probíhá v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání.“ V této kapitole jsou zahrnuty i

podmínky, které by měly být pro postižené žáky vytvořeny, aby bylo dosaženo vzdělávacích cílů a žáci získali klíčové kompetence (blíže viz příloha 3). V Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia (RVP G 2007) se žáky se zdravotním postižením zabývá kapitola 9.1 a prakticky kopíruje pasáže z RVP ZV.

Z výše uvedeného vyplývá, že žáci a studenti se zrakovým postižením mohou být vzděláváni ve speciálních školách, třídách či skupinách nebo mohou být integrováni do běžných škol. Konečné rozhodnutí je na rodičích, kteří celou situaci zváží společně se speciálním pedagogem, příp. psychologem ze speciálně pedagogického centra a volí možnost integrovaného vzdělávání svého dítěte ve škole běžného typu nebo speciální školu.

3.2 Integrace zrakově postižených do běžných škol

Integrované vzdělávání je v současné době běžnou a stále častější formou vzdělávání zrakově postižených žáků a studentů. V řadách odborné veřejnosti má tato forma své příznivce i odpůrce. V životě zrakově postiženého by měla být školní integrace předstupněm sociální integrace. *"Sociální integrací rozumíme završení vrůstání jedince do společnosti. Sociální integrace předpokládá vysoký stupeň integrace osobnosti."* (Jesenský 1992, s. 58)

Vzdělávání postižených dětí se zdravými dětmi je založeno na předpokladu, že dítě s postižením nebude mít tak velké problémy při začleňování do pracovního kolektivu a společnosti v dospělosti. Postižené dítě může získat mnoho nových poznatků, a zdravé děti se naučí akceptovat a tolerovat různé odlišnosti postižených vrstevníků, což jim později umožní navazovat bez předsudků kontakt s lidmi, kteří i přes mnoho společného jsou v jistých ohledech jiní. (Keblová 1998)

Pro úspěšnou integraci je zapotřebí splnit několik podmínek. Základní podmínkou je podnětné prostředí pro zdárnou integraci spočívající zejména v připravenosti učitelů běžných základních škol a zdokonalování jejich kompetencí v oblasti tyflopédie. Nutný je individuální přístup učitele, což může být splněno v případě nižšího počtu žáků ve třídách. Integrující škola musí zabezpečit vhodné materiální a technické vybavení (odstranění bariér v prostorách školy, speciální

osvětlení, vhodné pro žáky se zbytky zraku a slabozraké žáky, speciální učebnice se zvětšeným písmem pro slabozraké žáky, přepis učebnic do bodového písma, optické pomůcky apod.). Musí mít možnost užívání didaktických kompenzačních pomůcek (plastické modely, upravené měřicí přístroje, televizní lupy, počítače s programy pro nevidomé aj.). Nepostižení spolužáci a jejich rodiče by měli být podrobně seznámeni s problematikou zrakově postižených. Neměla by ani chybět výuka předmětů speciální péče (především prostorové orientace a samostatného pohybu zrakově postižených) pod vedením kvalifikovaných odborníků. (Vítová 2004)

Uvádí se, že „při integraci žáka se zrakovým postižením do běžné základní školy se objevují jisté aspekty, které mají vliv na obsah vzdělávání: psychická zátěž žáka, a tudíž následné zpřísnění norem při výběru látky; stupňování vizuálních výkonových schopností jako vyučovacího principu; předpoklad ovládnutí speciálních kompenzačních a reedukačních pomůcek samotnými žáky“ (Doskočilová 2008, s. 35).

Než rodiče přistoupí k výběru školy, měli by znát i názor postiženého dítěte na tuto problematiku. Základní škola připravuje a formuje dítě pro další život, a je tudíž důležité, aby se postižené dítě cítilo ve škole co nejpohodlněji bez zbytečných stresů a traumat, a mohlo se soustředit na získávání potřebných kompetencí. Každé dítě překonává překážky jinak, tak je důležité, aby jeho okolí dokázalo zvolit správnou cestu. (Podhrázská 2006)

Stále častěji se v odborné literatuře pojednávající o integraci setkáváme s pojmem **inkluze** (např. Vítová 2004, Jesenský 1995). Pojmy integrace a inkluze se v českém prostředí považují zatím téměř za ekvivalentní. V zahraniční odborné veřejnosti se významy liší. *„Inkluze obnáší dle amerických odborníků to, že jedinec s postižením je součástí dané společnosti a nebylo tomu nikdy jinak, na rozdíl od integrace, která předpokládá vydělení odlišného člověka a pak jeho začleňování zpět“ (Huňáková 2007, s. 35).*

Závěrem této kapitoly lze dodat, že integrovaný či inkluzivní způsob vzdělávání je jen jedna z možností. Alternativou může být již zmíněná speciální škola nebo je možné zvolit kompromis mezi vzděláváním v běžné škole a speciální škole, a tím je skupinová integrace. Tento způsob výuky umožňuje kombinovat speciální výuku mezi vzděláváním ve speciální škole a vzděláváním v běžné škole. Děti s

postižením zde mohou navštěvovat speciální třídy běžných mateřských nebo základních škol. Tato forma kombinuje výuku speciální s výukou integrovanou.

3.3 Organizace speciálních škol pro zrakově postižené v České republice

Školy pro zrakově postižené mají v České republice dlouholetou tradici a vysokou úroveň, což dokládá Květoňová-Švecová (2000, s. 57) návštěvami odborníků ze zahraničí, kteří hodnotí české speciální školství na vysoké úrovni (např. Herrlich - SRN, Mason - VB). Určujícím faktorem při zařazení dítěte do speciální školy je zrakové postižení, a to s ohledem na prognózu zrakové vady. Dalším hlediskem je mentální úroveň dítěte, v případě kombinovaného handicapu zrakového a mentálního postižení je dítě zařazeno do zvláštní školy pro zrakově postižené.

Mateřské školy

V předškolním období je dominantní aktivitou hra, pomocí níž děti si osvojují nové poznatky a dovednosti. Důležitým úkolem speciálně pedagogického působení v mateřské škole je rozvíjet kompenzační smysly, respektive provádění reedukace tam, kde je alespoň částečné zrakové vnímání zachováno. Klade se důraz na rozvoj zrakových funkcí (stimulace zraku), sluchové vnímání, nácvik haptizace, uvědomělé posilování čichu a chuti, prostorová orientace a samostatný pohyb. (Květoňová-Švecová 1998)

Rámcové cíle a záměry předškolního vzdělávání jsou pro vzdělávání všech dětí společné. Při vzdělávání dětí se zrakovým postižením je třeba vycházet z potřeb a možností těchto dětí tak, aby byly v maximální míře naplněny cíle i záměry předškolního vzdělávání a aby děti dosáhly co největší míry samostatnosti. Jejich součástí a současně i cílovou kategorií jsou klíčové kompetence, k jejichž naplňování by mělo směřovat veškeré vzdělávání (Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání 2004).

Mateřské školy v České republice, které jsou zaměřené na práci se zrakově postiženými dětmi, ukazuje tab. 1. Třída mateřské školy pro děti zrakově postižené má do osmi dětí. Ve třídě zajišťují výchovné práce dva učitelé,

individuální logopedickou péčí a rozvoj komunikačních dovedností zajišťuje v rozsahu tří hodin denně v každé této mateřské škole další pedagog. V mateřské škole pro zrakově postižené se dle rozsahu určeného pro logopedickou péči zařazují ještě zraková a orientační cvičení a jejich poměr určí ředitel školy (Opatřilová, Zámečnicková 2005). Ten rozhoduje i o zařazování a přijímání zrakově postižených dětí, a to se souhlasem zákonného zástupce dítěte. Návrh do zařazení mateřské školy pro zrakově postižené podává zákonný zástupce postiženého dítěte, pedagogicko-psychologická poradna, zdravotnické zařízení, orgány péče o rodinu a dítě, speciálně pedagogické centrum a středisko rané péče.

Tab. 1: Seznam speciálních mateřských škol pro zrakově postižené

Název školy	Obec
Dětský domov a mateřská škola speciální, Beroun	Beroun
Diakonie ČCE - středisko Ratolest v Praze 10 a MŠ a ZŠ speciální	Praha 10
Mateřská škola Karola Šliwky	Karviná
Mateřská škola pro zrakově postižené	České Budějovice
Mateřská škola pro zrakově postižené a speciálně pedagogické centrum	Zlín
Mateřská škola pro zrakově postižené, Havířov město	Havířov
Mateřská škola se speciálními třídami	Jihlava
Mateřská škola speciální, Žatec	Žatec
Mateřská škola speciální	Ústí nad Labem
Speciální mateřská škola	Prostějov
Speciální mateřská škola a Speciálně pedagogické centrum pro zrakově postižené děti	Hradec Králové
Speciální mateřská škola pro zrakově postižené	Kladno
Speciální mateřská škola se speciálně pedagogickým centrem pro děti s vadami zraku a řeči	Praha 4
Speciální základní škola, mateřská škola a praktická škola, Moravská Třebová	Moravská Třebová
Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zrakově postižené	Brno
Škola Jaroslava Ježka, mateřská škola, základní škola, praktická škola a základní umělecká škola pro zrakově postižené	Praha 1
Základní škola a Mateřská škola pro zrakově postižené, Plzeň, Lazaretní 25	Plzeň
Základní škola speciální a Mateřská škola speciální Sluníčko, Turnov	Turnov

Zdroj: Adresář poskytovatelů služeb pro osoby se zrakovým postižením, Okamžik, Praha 2008

Základní školy

Dítě s postižením zraku potřebuje pro svůj rozvoj specifickou podporu, kterou mu na speciální škole pro zrakově postižené poskytuje mimo jiné upravený učební plán. Ten zahrnuje předměty speciální péče (prostorová orientace a samostatný pohyb zrakově postižených, zraková stimulace, speciální příprava psaní a čtení bodového písma, tyflopédická péče - např. práce s kompenzačními pomůckami); předměty psaní na počítači a práce na počítači (psaní na počítači se vyučuje na speciálních základních školách pro zrakově postižené od 5. do 7. ročníku, zejména základní zvládnutí práce na počítači a psaní na klávesnici všemi deseti prsty. V 8. a 9. ročníku se pokračuje ve výuce v předmětu Práce na počítači, jehož cílem je práce s komunikačními a informačními technologiemi); volitelné předměty (např. práce s elektronickými kompenzačními pomůckami, druhý cizí jazyk, konverzace v cizím jazyce, cvičení v českém jazyce, cvičení v matematice apod.) a nepovinné předměty nad rámec týdenní hodinové dotace (např. hra na hudební nástroj, hudební nauka, sborový zpěv, literární a dramatická výchovu a další cizí jazyk, náboženství). (Věstník MŠMT 7/2003)

Dalším pozitivem speciálních škol pro zrakově postižené je zejména vybavenost škol pro výuku jednotlivých předmětů (didaktické pomůcky, optické a kompenzační pomůcky), úprava prostředí pro pohyb osob s poškozením zraku (kontrastní barevnost, popisky v Braillově písmu na dveřích, odstranění překážek pro pohyb s bílou holí), informovanost a způsobilost pedagogů a personálu pracovat se zrakově postiženými žáky. Školy jsou často komplexem, ve kterém je žákům, jejich rodičům a vyučujícím k dispozici také speciálně pedagogické centrum, popř. oftalmolog. (Hamadová, Květoňová, Nováková 2007). Seznam speciálních základních škol pro zrakově postižené v České republice lze najít v tab 2.

Tab. 2: Seznam speciálních základních škol pro zrakově postižené

Název školy	Obec
Diakonie ČCE - středisko Ratolest v Praze 10 a MŠ a ZŠ speciální Diakonie ČCE Praha 10	Praha 10
Škola Jaroslava Ježka, mateřská škola, základní škola, praktická škola a základní umělecká škola pro zrakově postižené	Praha 1
Speciální základní škola, mateřská škola a praktická škola, Moravská Třebová	Moravská Třebová
Speciální základní škola pro zrakově postižené a žáky s vadami řeči	Opava
Speciální základní škola pro zrakově postižené prof. V. Vejdovského	Litovel
Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zrakově postižené	Brno
Základní škola a Mateřská škola pro zrakově postižené, Plzeň, Lazaretní 25	Plzeň
Základní škola pro zrakově postižené	Praha 2
Základní škola speciální a Mateřská škola speciální Sluníčko, Turnov	Turnov

Zdroj: Adresář poskytovatelů služeb pro osoby se zrakovým postižením, Okamžik, Praha 2008

Střední školy

Zrakově postižený žák má možnost po ukončení základní školy studovat buď na běžné střední škole, nebo na střední škole pro zrakově postižené. Při výběru střední školy by měl žák s rodiči opět spolupracovat se speciálně pedagogickými pracovníky. Speciální školy nabízejí stejně jako speciální školy jiných stupňů vzdělávání vybavení pro výuku studentů s vadami zraku a pedagogové jsou kompetentní pro vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami. (Hamadová, Květoňová, Nováková 2007)

„Cílem vzdělávání na střední škole je jak cílená příprava na výkon budoucího povolání, tak komplexní rozvoj kompetencí v oblasti personální, sociální, odborné i občanské. Absolventi středních škol by měli být samostatnými mladými lidmi, kteří si jsou vědomi svého handicapu, avšak dokáží se přesto plně začlenit do společnosti díky sociálním dovednostem (schopnost orientace v prostoru, nakupování, docházka do školy, komunikace apod.), schopnosti kompenzace svého postižení patřičnými pomůckami, odborným znalostem a také vědomím, na

jaká zařízení se obrátit v případě potřeby získání či změny pomůcek.“ (Galia 2008, s. 27)

Tab. 3 podává přehled speciálních středních škol pro zrakově postižené v České republice, kde mohou studenti získat středoškolské vzdělávání zakončené maturitou, absolutoriem nebo výučním listem.

Tab. 3: Seznam středních škol pro zrakově postižené

Název školy	Obec
Střední škola, základní škola a mateřská škola pro zrakově postižené	Brno
Obchodní akademie, Opava, příspěvková organizace	Opava
Střední škola Aloyse Klara	Praha 4
Konzervatoř a ladičská škola Jana Deyla	Praha 1
Gymnázium pro zrakově postižené a Střední odborná škola pro zrakově postižené	Praha 5

Zdroj: Adresář poskytovatelů služeb pro osoby se zrakovým postižením, Okamžik, Praha 2008

Z tabulky je patrné, že v Praze, v Brně a v Opavě mohou studenti absolvovat střední školu s ekonomickým zaměřením. V Brně škola dále nabízí vzdělání v tradičních oborech zrakově postižených: rekondiční a sportovní masér, pečovatelská práce, či tkalcovské práce. Střední škola Aloyse Klára v Praze je učilištěm s dlouholetou tradicí a v současné době nabízí studijní obory: keramické práce, kartáčnické a košíkářské práce, čalouník, knihař, rekondiční a sportovní masér, textilní výtvarnictví a nástavbové studium v oboru podnikání. Žáci s hudebním talentem mohou studovat na Konzervatoři Jana Deyla v Praze obory: hra na hudební nástroj, klasický zpěv nebo ladění klavíru. Jediné gymnázium pro zrakově postižené se nachází v Praze. (Adresář 2008)

Vysokoškolské studium

V zákoně č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v § 48 odst. 1 se píše, že „podmínkou přijetí ke studiu v bakalářském a magisterském studijním programu je dosažení úplného středního nebo úplného středního odborného vzdělání“. Tuto podmínku musí splňovat i uchazeči se zrakovým handicapem. Zrakově postižený musí být navíc vybaven kompenzačními pomůckami, které mu

umožňují zpracovávání informací a přístup ke studijní literatuře. Mezi ně patří především diktafon a elektronické pomůcky na bázi počítače se zvětšovacím softwarem nebo hlasovým výstupem.

Počet studentů se zrakovým postižením na vysokých školách se v poslední době zvyšuje, přičemž dochází i k rozšíření spektra oborů, které studují. (Vitásková 2003). Největší zájem zrakově postižení mají o humanitní obory na pedagogických nebo filosofických fakultách. V poslední době vzrůstá zájem také o technické obory, a to hlavně díky zvyšující se podpoře zrakově postižených vysokoškolských studentů.

Studenti se zrakovým postižením se však neobejdou bez pomoci a podpory svého okolí. Nicméně dnes už na mnohých vysokých školách lze najít středisko podpory handicapovaných vysokoškolských studentů. (Vitásková 2003). Přehled středisek poskytujících podporu zrakově postiženým ukazuje tabulka 4. Většinou nabízejí studentům možnost práce ve studovně, která je vybavena počítači se speciálním softwarem a hardwarem a jinými kompenzačními pomůckami, jež lze i zapůjčit na dobu studia. Dále střediska zprostředkovávají komunikaci mezi zrakově postiženým studentem a příslušnou fakultou a zpřístupňují studentům vhodným způsobem studijní literaturu. I přes veškerou snahu se však mnohdy stává, „že po ukončení studia ať již vysokoškolského nebo středoškolského je obtížné najít uplatnění v oboru, což pro člověka, který může žít v relativní sociální izolaci, je značně neutěšené a traumatizující“ (Květoňová–Švecová 1998, s. 57).

Tab. 4: Seznam středisek podpory zrakově postižených vysokoškolských studentů

Název střediska	Vysoká škola
Teiresiás – Středisko pro pomoc studentům se specifickými potřebami	Masarykova univerzita Brno
Augustin	Univerzita Hradec králové
Laboratoře Karolina	Univerzita Karlova v Praze
Centrum Tereza	ČVUT v Praze
Informačně poradenské centrum Univerzity Karlovy	Univerzita Karlova v Praze
Centrum pomoci handicapovaným na Univerzitě Palackého	Univerzita Palackého v Olomouci
Centrum pro znevýhodněné studenty SLUNEČNICE	VŠB Technická univerzita Ostrava

Zdroj: www.studiumbezbarier.eu (cit. 22. 7. 2009)

4 Geografické vzdělávání zrakově postižených

4.1 Postavení geografie v systému vzdělávání

V geografickém vzdělávání dochází v posledních dvaceti letech k výrazným změnám. Tyto změny pramení z rychle se měnícího světa. *„Dnešní svět je propojený stále dokonalejšími informačními systémy, společnými problémy globálního charakteru ohrožujícími život na Zemi, multikulturním charakterem nevídané mobilní společnosti a problémy spojenými s demokratizací života, s nárůstem sociálně patologických jevů a rozkladem klasické rodiny ve vyspělém světě, mnohdy novými společenskými jevy a měnícími se vztahy mezi lidmi“* (Kühnlová 1999, s. 10). Trendem v současné geografii je orientace především na regionální a globální problémy, na řešení úloh v regionálním rozvoji, environmentální výchovu a péči o životní prostředí, informatiku, urbánní a rurální svět (Herber 2005).

Geografické vzdělávání by mělo vycházet ze společenských potřeb a pružně na ně reagovat. Studenti by měli být vzděláváni tak, aby byli připraveni na zodpovědné občanství a dokázali se aktivně zapojit do společnosti. Měli by získat a rozvíjet klíčové kompetence jako jsou kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, sociální a personální, kompetence občanská a k podnikavosti. (RVP G 2007) Výuka geografie tak *„přispívá k rozvoji komunikativních dovedností žáků a jejich kulturního projevu, k celkovému rozvoji jejich osobnosti a k tomu, aby si uvědomili své možnosti uplatnit se ve společnosti“* (Komise pro geografické vzdělávání při IGU⁶ 1992 cit. v Kühnlová 1999, s. 123).

Geografii lze definovat jako *„vědní obor o vzájemných interakcích všech základních kvalitativních typů jevů, o jejich vnější koexistenci, a tedy o komplexním uspořádání (o rozmístění a diferenciaci) prostředí“* (Hampl, Drbohlav cit. v Matějček 2007, s. 35), nebo jednodušeji jako komplexní vědu, která se zabývá *„studiem důsledků koexistence lidské společnosti a přírodní sféry“* (Gardavský 1998 cit. v Řezníčková 2003a, s. 24) Z definic vyplývá, že postavení geografie v systému věd je nejednoznačné. Stojí na pomezí přírodních a společenských věd.

⁶ IGU – International Geographical Union (Mezinárodní geografická unie)

V kurikulárních dokumentech upravujících středoškolské vzdělání je obor geografie zařazen jednak společně s chemií, biologii a geologií do oblastí Člověk a příroda a jednak společně s občanským a společenskovedním základem a dějepisem do oblastí Člověk a společnost. (RVP G 2007) Očekávané výstupy žáků a učivo, které jsou obsahově roztrženy na přírodní, sociální a životní prostředí, regiony, geografické informace a terénní vyučování, jsou stanoveny velmi obecně (viz příloha 4). Je tedy zjevné, že jednotlivé školy ve svých ŠVP dostávají velký prostor pro vytváření vlastních pojetí předmětu geografie a mohou ho přizpůsobovat potřebám jednotlivých studentů.

Postavení geografie z hlediska hodinové dotace je velmi okrajové. Pro oblasti Člověk a příroda a Člověk a společnost je společná minimální časová dotace, a to 36 hodin během čtyř ročníků (RVP G 2007). Geografii však lze realizovat také v rámci pěti průřezových témat: Osobnostní a sociální výchova; Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech; Multikulturní výchova; Environmentální výchova; Mediální výchova. Další možnosti mohou být povinně volitelné předměty se zeměpisnou tematikou, např. zeměpisný seminář. (Houdková, Červený 2008)

4.2 Cíle geografického vzdělávání

Jak už bylo uvedeno výše, **obecným cílem vzdělávání** je u žáků dosažení cílů a klíčových kompetencí uvedených v RVP pro jednotlivé stupně vzdělávání. Obecný vzdělávací cíl pak lze definovat jako „*vyjádření záměrů vzdělávání, které si vzdělávací systém volí jako zásadní orientační body při přípravě a plánování výuky*“ (Pasch 1998 s. 44) nebo cíle jasně a stručně vyjadřují „*čeho chce učitel dosáhnout*“ (Petty 1996, s. 300). Vzdělávací cíle jsou odvozeny od hodnot současné demokratické společnosti a jejich potřeb a společně s ní se také mění (Maňák 1999).

Cíle geografického vzdělávání se dělí na cíle vzdělávací (poznávací, kognitivní), výchovné (afektivní, sociální, postoje či hodnotové), výcvikové (instrumentální, psychomotorické) a afirmativní. (Kühnlová 1999)

♦ **Vzdělávací cíle** jsou založeny na osvojování poznatků a získávání dovedností. Vychází z nové verze Bloomovy taxonomie poznávacích cílů, jež je oproti původní verzi dvojdimenzionální, k intelektovým dovednostem (mírně přepracovaným) přibyla dimenze znalostí, představující určitý obsah (Míčová 2007). **Dimenze intelektových dovedností** představuje šest kategorií:

- **zapamatovat si**
- **rozumět**
- **aplikovat**
- **analyzovat**
- **hodnotit**
- **tvořit**

Tyto cíle jsou uspořádány od nejjednodušších po nejnáročnější poznávací procesy.

Druhou **dimenzi** pak tvoří **znalosti**:

- **fakta** (znalost terminologie a charakteristických znaků)
- **konceptuální** (znalost klasifikace, principů, generalizace, teorií a modelů)
- **procedurální** (znalost algoritmů, specifických technik, metod a kritérií pro výběr)
- **metakognitivní**

*** Příklad dílčích cílů uzpůsobených pro zrakově postižené:**

- *kategorie porozumět - znalost konceptuální*
Žák s pomocí hmatového plánu správně usoudí, která trasa z místa A do místa B je nejkratší.
- *kategorie aplikovat - znalost faktů*
Žák na základě znalostí o poloze měst a řek, jež jimi protékají, dokáže je seřadit podle nadmořské výšky.
- *kategorie hodnotit tvořit - znalost procedurální*
Žák dovede posoudit z hlediska svého postižení míru bezbariérovosti trasy ze školy domů a navrhnout případná zlepšení.

- **Výchovné cíle** vedou k vytváření postojů a hodnot, sociálních kompetencí, emocionálně založených dovedností komunikovat. Jsou obecnější, dlouhodobější, a tudíž hůře kontrolovatelné než cíle vzdělávací. Cíle lze rozdělit například podle taxonomie Krathwohlvy do pěti kategorií (Kühnlová 1999, s. 32):

1. **vnímání a ochota přijímat jevy, podněty, hodnoty,**
2. **reagování** - souhlas, aktivní zájem, uspokojení,
3. **oceňování hodnot** - akceptování, přijetí, preference, přesvědčení a vnitřní potřeba hodnoty,
4. **integrování** - vytváření hodnotového systému,
5. **systém hodnot jako součást charakteru osobnosti.**

U zrakově postižených je velmi důležité, aby jim společnost pomohla vytvořit jejich vlastní systém hodnot. Výchovných cílů se u zrakově postižených nejlépe dosahuje prostřednictvím úloh založených na komunikaci a spolupráci s intaktní společností. Hlavním výchovným cílem u těchto žáků a studentů je naučit je žít s postižením plnohodnotný život. Je nutné posilovat jejich sebevědomí, touhy po seberealizaci, po uplatnění ve společnosti či zodpovědnost vůči celé společnosti a přírodě. Těchto cílů lze však dosáhnout pouze tím, že „zdravá“ společnost tyto jedince nebude odsunovat na okraj, ale naopak zapojovat do veškerého dění.

- **Výcvikové cíle** vedou k osvojování dovedností při činnostech se zdroji geografických a dalších potřebných informací, při manipulaci s přístroji při terénních cvičeních nebo průzkumech, ale také k dovednostem naslouchat nebo pozorovat. Pro třídění těchto cílů lze využít taxonomii R. H. Davea (Kühnlová 1999, s. 32):

1. **imitace**, nápodoba činnosti na základě pozorování
2. **manipulace** - praktické cvičení podle vzoru nebo slovního návodu, schopnost činnosti rozlišovat a volit,
3. **korekce, zpřesňování** činnosti zaměřené na jejich účinnost a kvalitu,
4. **koordinace** několika činností v požadovaném sledu,
5. **automatizace** činnosti

- **Afirmativní cíle** souvisejí s formulováním koncepčních činností, které vedou ke stanovení základního učiva. V geografickém vzdělávání se vychází z tzv. Tylerova principu konstrukce kurikula, který vymezuje tři skupiny cílů (Kühnlová 1999, s. 25):
 1. cíle **umožňující pochopit a zvládnout učivo**,
 2. cíle **vycházející ze soudobých potřeb společnosti**,
 3. cíle **související s osobnostními potřebami a zájmy žáků**.

Předchozí členění vzdělávacích cílů je jen základní a jedno z možných. Je patrné, že přepracovaná Bloomova taxonomie kognitivních cílů, Krathwohlůva taxonomie a Tylerův princip konstrukce kurikula se dají využít i pro stanovení geografických cílů, jež mají dosáhnout zrakově postižení žáci a studenti. Naopak klasifikace výcvikových cílů v procesu výuky zrakově postižených nelze zcela adekvátně využít, neboť nevidomí a těžce zrakově postižení si osvojují dovednosti odlišnými způsoby. Například nemohou se učit nápodobou, ale podle slovních pokynů.

Geografické dovednosti, jichž by měli dosáhnout žáci a studenti po dokončení procesu vzdělávání, se pokusila definovat a klasifikovat Řezníčková (2003b, s. 147). Ta pod tímto pojmem rozumí „*obecné dovednosti používání v kontextu s geografickou problematikou*“. Navrhla dvě varianty klasifikace (Řezníčková 2003b, s. 149-152):

- **Varianta A** představuje členění geografických dovedností do tří okruhů podle náročnosti myšlenkových operací:
 1. **okruh - reprodukce a porozumění** (dovednost vybavit si fakt, porozumět základním geografickým pojmům, vyčíst informace z mapy, tabulky a grafu aj.)
 2. **okruh – propojení a integrace poznatků a dovedností při řešení úkolů** (dovednost na základě zvolených kritérií vybrat, rozřadit, sjednotit informace různých zdrojů, vymezit problém, položit si adekvátní otázky aj.)
 3. **okruh – zobecnění informací, proniknutí do podstaty geografie** (dovednost komplexně posoudit situaci, aplikovat systémový způsob myšlení na geografickou problematiku, pochopit smysl a podstatu

uspořádání objektů na zemi, chápat souvislosti v čase a na různých územních řádech, aplikovat geografický přístup v životě aj.)

- **Varianta B** nabízí klasifikaci, v níž jsou geografické dovednosti rozděleny do pěti kategorií na základě pozorovatelných metodických postupů vedoucích od kladení otázek po zodpovídání otázek:

1. **kladení geografických otázek**
2. **získávání informací**
3. **organizování informací**
4. **analyzování informací**
5. **zodpovídání geografických otázek**

Je patrné, že obě varianty jsou založeny na členění od nejjednodušších po nejnáročnější dovednosti, tedy od geografických dovedností, jež by si měli osvojit žáci na základní škole až po ty, které by měli zvládat studenti škol středních a vysokých. Na základě varianty B navrhla tatáž autorka přehled konkrétních geografických dovedností, kterých by měli dosáhnout žáci na 1. stupni základní školy, 2. stupni základní školy a na střední škole. Následující tabulka ukazuje geografické dovednosti absolventa střední školy.

Tab. 5: Geografické dovednosti absolventa střední školy

Okruhy dovedností	Student gymnázia po absolvování zeměpisného kurzu dovede:
1. Kladení geografických otázek	<p>Plánovat a organizovat geografické projekty a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifikovat problém, stanovit cíle projektu, výzkumné otázky nebo hypotézy, určit výchozí prameny (např. zdroje dat, staré mapy apod.) - na základě rozboru rozmanitých zdrojů informací (např. terén, mapy, souvislý text, databáze, grafy, fotografie) vytvořit seznam geografických otázek a naplánovat si způsob jejich zodpovězení - klást řetězec na sebe navazujících otázek o geografických tématech viděných a řešených v širších souvislostech. Nahlížet na svět jako na systém, kde se v čase a v regionech různé řádovostní úrovně vzájemně prolínají aktivity lidí spolu s dalšími jevy a procesy krajinné sféry
2. Získávání informací	<p>A) Zjišťovat a shromažďovat geografické informace z různých primárních a sekundárních zdrojů a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - z různých druhů map, kartogramů, kartodiagramů, z blokdiagramů, z profilů území, ze souvislých textů, z obrázků, fotografií, leteckých a družicových snímků, ze schémat, z různých typů tabulek a grafů (liniový, terčový graf, liniový graf, 3D graf, věková pyramida) vyčíst nejen jednotlivá data, ale i stav, strukturu, územní uspořádání, vývoj a tendence vývoje prvků a složek krajiny - vyhledávat informace z databáze geografického informačního systému - získávat/identifikovat data v terénu, a to různým způsobem (pozorováním, měřením, jednoduchým mapováním, z anket a rozhovorů) - shromažďovat data ve třídě a v knihovně z map, z různých textů, statistických podkladů, encyklopedií, fotografií, z družicových a leteckých snímků, z videa a ostatních médií včetně internetu a poté tato data pojmenovávat, popisovat, organizovat - používat k analýze dat kvantitativní metody (např. průměr, medián, modus, variační rozpětí). <p>B) Posuzovat hodnotu a využitelnost geografických informací a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porovnávat platnost a využitelnost dat získaných v terénu a ze sekundárních zdrojů - posoudit zkreslení prezentované informace vyplývající z grafického vyjádření

	<ul style="list-style-type: none"> - posoudit účelnost a vypovídací hodnotu základních statistických ukazatelů (HNP, HDP, HDP/I obyv, úmrtnost, ...) - na základě osvojených vědomostí, popř. na základě ověření v jiném zdroji informací, najít řádovostní chybu v základních statistických ukazatelích - s porozuměním číst různé druhy textů (populární, populárně vědecké, novinové zprávy, vyhlášky) a získat z nich potřebné informace (např. stručně shrnout hlavní myšlenky a zařadit je do souvislosti; porovnat je s názory jiných autorů; posoudit, jak dalece jsou informace použity korektně a zda jsou tvrzení či citáty doloženy prameny).
3. Organizování informací	<p>A) Vybírat a vytvářet vhodné druhy map pro zobrazení geografické informace a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vytvářet mentální mapy regionů Česka, regionů Evropy a makroregionů světa - používat vhodných mapových symbolů pro jednotlivé objekty/jevy - vytvořit kartogramy, kartodiagramy, mapy s izoliniemi - připravit pro jeden region/sídlo návrh alespoň pěti tematických map (jednoduchý návrh pro geografický informační systém). <p>B) Vybírat a vytvářet vhodné druhy grafů, tabulek, schémat pro zobrazení geografické informace a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat počítačové programy k vytváření základních typů grafů - formou pojmových či myšlenkových map ilustrovat vzájemné souvislosti na základě informací vyhledaných v různých zdrojích - zhotovit souhrnný přehled určité geografické problematiky na základě různých zdrojů dat a prezentovaný formou souvislého textu, map, tabulek a grafů.
4. Analyzování informací	<p>A) Interpretovat informace získané z různých zdrojů dat včetně geografických informačních systémů a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na základě předložených informací z různých zdrojů popsat stav a vývoj (funkce, strukturu, vlastnosti), rozpoznat příčiny a důsledky určitého procesu, identifikovat změny v území a v čase - hodnotit podle předem stanovených kritérií - na základě široké datové základny provést rozbor geografické problematiky včetně studia rozdílných názorů/přístupů (např. stanovit výhody a nevýhody vedení trasy dálnice) - posoudit argumenty použité na podporu určitého rozhodnutí (zdroje dat, logické nedostatky, nezdůvodněná tvrzení, zaujatost - apod.) - vypočítat a využívat popisné statistiky pro zobecnění geografických dat (např. medián, variační rozpětí, <p>B) Při řešení geografických témat/otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, věcně a přesně odpovídat, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Činit závěry na základě zobecnění informací z různých zdrojů dat a porovnání dané situace s geografickými teoriemi a modely (např. odhadnout trendy či možné následky určitého procesu; vysvětlit prostorovou organizaci určitých jevů; zobecnit faktory, které významnou měrou ovlivňují danou situaci) - při formulování závěrů uplatnit principy formální logiky, abstrahovat a zobecňovat širokou škálu výchozích informací, svůj názor či rozhodnutí argumentačně podpořit - rozeznávat vypovídací hodnotu závěrů/ zobecněných informací podle jejich „původu“ a reprezentativního výběru, zobecňovat výchozí informace na základě induktivního postupu - poznat, zda série tvrzení je podložena relevantními argumenty, tvoří logický postup a řeší odpovědi na položené geografické otázky - na závěr studia dané problematiky stanovit nevyřešené otázky a nové hypotézy <p>B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybírat a realizovat podle účelu, zadání a situace různé formy grafické prezentace - vypracovat podle zadání problémově pojatou případovou studii a prezentovat ji.
5. Zodpovídání geografických otázek	<p>A) Při řešení geografických témat/otázek provádět shrnutí a zobecnění výchozích informací, věcně a přesně odpovídat, přijímat zdůvodněná rozhodnutí a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Činit závěry na základě zobecnění informací z různých zdrojů dat a porovnání dané situace s geografickými teoriemi a modely (např. odhadnout trendy či možné následky určitého procesu; vysvětlit prostorovou organizaci určitých jevů; zobecnit faktory, které významnou měrou ovlivňují danou situaci) - při formulování závěrů uplatnit principy formální logiky, abstrahovat a zobecňovat širokou škálu výchozích informací, svůj názor či rozhodnutí argumentačně podpořit - rozeznávat vypovídací hodnotu závěrů/ zobecněných informací podle jejich „původu“ a reprezentativního výběru, zobecňovat výchozí informace na základě induktivního postupu - poznat, zda série tvrzení je podložena relevantními argumenty, tvoří logický postup a řeší odpovědi na položené geografické otázky - na závěr studia dané problematiky stanovit nevyřešené otázky a nové hypotézy <p>B) Prezentovat výsledky práce ústním i písemným způsobem ve spojení s mapami a grafickými přílohami a prokázat to dovedností:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vybírat a realizovat podle účelu, zadání a situace různé formy grafické prezentace - vypracovat podle zadání problémově pojatou případovou studii a prezentovat ji.

Zdroj: Řezníčková 2003b, s. 157-159

V případě zrakově postižených žáků a studentů je nutné geografické vzdělávací cíle a dovednosti upravit a formulovat tak, aby byly pro tyto žáky a studenty z hlediska jejich možností reálné a dosažitelné, a těmto cílům a dovednostem přizpůsobit i výběr učiva; metody a formy výuky.

*** Příklad dovedností vztahujících se k získávání informací (viz tabulka, bod 2), jež je pro potřeby zrakově postižených nutné omezit a přeformulovat:**

Zrakově postižený student gymnázia po absolvování zeměpisného kurzu dovede:

A) Zjišťovat a shromažďovat geografické informace z různých primárních a sekundárních zdrojů a prokázat to dovedností:

- z různých druhů hmatových map, schémat, orientačních plánů a obrázků vyčíst nejen jednotlivá data, ale stav, strukturu, územní uspořádání, vývoj a tendence vývoje prvků a složek krajiny
- získávat/identifikovat data v terénu, a to nasloucháním, z anket a rozhovorů
- shromažďovat data ve třídě a v knihovně pro nevidomé z různých digitálních a braillovských textů, z médií (rozhlas, televize, DVD, CD) a hlavně internetu a poté tato data pojmenovávat, popisovat, organizovat
- používat k analýze dat kvantitativní metody (např. průměr, medián, modus, variační rozpětí).

B) Posuzovat hodnotu a využitelnost dostupných geografických informací a prokázat to dovedností:

- porovnávat platnost a využitelnost dat získaných v terénu
- posoudit zkreslení prezentované informace vyplývající z grafického vyjádření
- posoudit účelnost a vypovídací hodnotu základních statistických ukazatelů (HNP, HDP, HDP/1 obyv., úmrtnost, ...)
- na základě osvojených vědomostí, popř. na základě ověření v jiném zdroji informací, najít řádovostní chybu v základních statistických ukazatelích
- s porozuměním číst různé druhy textů (populární, populárně vědecké, novinové zprávy, vyhlášky) a získat z nich potřebné informace (např. stručně shrnout hlavní myšlenky a zařadit je do souvislostí; porovnat je s názory jiných autorů; posoudit, jak dalece jsou informace použity korektně a zda jsou tvrzení či citáty doloženy prameny).

Je patrné, že některé dovednosti bylo nutné odstranit, neboť těžce zrakově postižení studenti jich nemohou dosáhnout. Také RVP G (2007, s. 89) stanovuje, že „pokud zdravotní postižení neumožňuje realizaci vzdělávacího obsahu některého vzdělávacího oboru nebo jeho části, je možné nahradit příslušný vzdělávací obsah nebo jeho část příbuzným nebo jiným vzdělávacím obsahem, který lépe vyhovuje vzdělávacím možnostem žáků“.

4.3 Metody a formy geografického vzdělávání

Výukové metody

V obecné didaktice se **výukovou metodou** rozumí „způsob záměrného uspořádání činnosti učitele i žáků, které směřují ke stanoveným cílům“ (Skalková 1999, s. 166). Výběr vhodných metod závisí především na obsahu vyučování, na stanovených výchovně vzdělávacích cílech, na osobnosti učitele a jeho vztahu k žákům, na organizačních formách a podmínkách, ve kterých vyučování probíhá (Skalková 1999).

V případě zrakově postižených žáků a studentů je zapotřebí volit vyučovací metodu i s ohledem na stupeň jejich zrakového postižení a vybavenost kompenzačními pomůckami, neboť „sebedokonalejší metoda založená na vynikajících vzdělávacích cílech a spojená s moderní s účinnou učební pomůckou nebude ve výuce úspěšná, pokud učitel nepřipraví výuku s ohledem na zvláštnosti konkrétních žáků“ (Kühnlová 1999, s. 64).

Členění vyučovacích metod v geografii vychází z klasifikace obecných vyučovacích metod. Např. Skalková (1999, s. 169-170) dělí metody podle různých aspektů:

- z hlediska pramene poznání a typu poznatků – **aspekt didaktický** (slovní, názorně demonstrační, praktické)
- z hlediska aktivity a samostatnosti žáků – **aspekt psychologický** (sdělovací, samostatné práce žáků, badatelské, výzkumné, problémové)
- z hlediska myšlenkových operací – **aspekt psychologický** (srovnávací, induktivní, deduktivní, analyticko-syntetické)
- z hlediska fází výchovně vzdělávacího procesu – **aspekt procesuální** (motivační, expoziční, fixační, diagnostické, aplikační)
- z hlediska výukových forem a organizačních prostředků – **aspekt organizační**
- aktivující metody – **aspekt interaktivní** (diskusní, situační, inscenační, didaktické hry, specifické)

V didaktické teorii se lze setkat s dalšími klasifikacemi a definicemi vyučovacích metod (srov. Maňák 1999, Pasch 1998, Petty 1996), které se stále vyvíjejí a doplňují o nová hlediska.

V procesu výuky geografie zrakově postižených převládají jednoznačně metody slovní, a to zejména monologické. Učitelé by však měli začít používat i metody založené na aktivitě žáků (dialogické, samostatné práce žáků, problémový způsob výuky...). I nevidomí žáci a studenti mohou sami vyhledávat a třídit potřebné informace (např. v materiálech, jež jsou digitalizované, či na internetu) a nemusí být odkázáni jen na fakta, která jim předloží učitel.

*** Příklad úloh pro zrakově postižené založených na problémovém způsobu výuky:**

- „Proč je Bangladéš sužován každoročně hrozivými záplavami? Zjistěte z hmatové mapy polohu tohoto státu. Jaký vliv má poloha tohoto státu na vznik záplav?“
- „Jaké důsledky pro život lidí má kácení deštných pralesů? Vyhledej pomocí internetu, kolik procent deštných pralesů zmizí za jeden rok. Vypočítej, kolik km² deštných pralesů zbude za 10 let, budou-li mizet stejným tempem. Zhodnoť, jaký dopad to bude mít pro lidstvo (5 důvodů).“

Organizační formy výuky

Dalším důležitým pilířem, na kterém je postavena kvalita vzdělávacího procesu, jsou používané **organizační formy výuky**. Ty lze chápat jako „*uspořádání podmínek k realizaci obsahu vyučování, v jejichž rámci se používají různé vyučovací metody a prostředky*“ (Velikanič in Maňák 1999, s. 45). Některé organizační formy, v nichž se realizují procesy výuky a vyučování, mají dlouhodobou tradici (např. frontální výuka), jiné se začaly realizovat se změnou funkce školy, vyučovacích úkolů, změnami v pojetí vzdělávání a charakteru činnosti učitele a žáků (např. výuka ve skupinách). (Skalková 1999)

Podobně jako ostatní pedagogické kategorie se organizační formy výuky člení podle různých kritérií a učitel volí tvořivě nejvhodnější z nich v závislosti především na cílech své práce, na charakteru látky, připravenosti a specifických

potřebách žáků a studentů a jejich individuálních zvláštlostech a na možnostech, které má v dané škole k dispozici (Skalková 1999).

Do dnešních dob se vyvinula řada organizačních forem a lze je rozdělit podle následujících kritérií (Maňák 1999):

- organizační formy výuky **podle vztahu k osobnosti žáka: individuální, individualizovaná, skupinová, hromadná (kolektivní)**
- organizační formy výuky **podle charakteru výukového prostředí: ve třídě, v odborných učebnách a laboratořích, v dílně, na školním pozemku, v muzeu, vycházka a exkurze, domácí úkoly apod.**
- organizační formy výuky **podle délky trvání: vyučovací hodiny, zkrácená výuková hodina, dvouhodinová výuková jednotka, vysokoškolská lekce, seminář apod.**

Modernější a ucelenější se však jeví dělení podle Skalkové (1999), která vyčleňuje základní proudy organizačních forem:

- **frontální vyučování v systému vyučovacích hodin**
- **skupinové a kooperativní vyučování**
- **individualizované a diferencované vyučování**
- **systém různých organizačních forem uplatňovaných při realizaci projektů a integrovaných učebních celků**
- **domácí učební práce žáků.**

V dalším textu jsou stručně charakterizovány nejpoužívanější organizační formy, jež jsou aplikovány ve výuce geografie v českých školách, a posouzena jejich vhodnost použití pro výuku zrakově postižených žáků a studentů.

- **Frontální výuka** patří stále mezi nejpoužívanější formy. Žáci sedí v klasicky uspořádaných lavicích a pasivně naslouchají učiteli, který nemá možnost dostatečné zpětné vazby (Kühnlová 1999). Nevýhodou této výukové formy je přehlížení individuálních potřeb zrakově postižených žáků a studentů. Výhodou je využívání převážně slovních metod (výklad, přednáška, rozhovor aj.).
- **Výuka v odděleních** spočívá v organizačním seskupení žáků podle jejich zájmu či schopností. Každé z oddělení zpracovává jiný úkol, žáci mezi sebou

však nespolupracují. Učitel se vždy věnuje jednomu oddělení a ostatní pracují samostatně (Kühnlová 1999). Ve speciálních školách pro zrakově postižené lze rozdělit žáky do jednotlivých oddělení podle stupně zrakového postižení a pro každé oddělení vhodně připravit takové úkoly a činnosti, které odpovídají zrakovým možnostem žáků.

- **Výuka ve dvojicích** je realizována tak, že dvojice žáků zpracovává stejný úkol a je také hodnocena jako celek. Nese sebou prvky partnerské výuky jako např. rozmanitost přístupů a řešení, uplatnění a motivující pocit pro slabší. (Kühnlová 1999) V případě využití této formy u zrakově postižených je vhodné rozdělit žáky do dvojic tak, že spolu spolupracuje žák s lehčím a žák s těžším zrakovým postižením.
- **Skupinová výuka** je definována jako *„organizační forma, kdy se vytváří malé skupiny žáků (3 - 5členné), které spolupracují při řešení společného úkolu“* (Skalková 1999, s. 208). Je vhodné ji zařadit pro řešení složitějších úkolů a problémů, které vyžadují myšlenkovou námahu. Tato forma zahrnuje v sobě prvky kooperativního vyučování, jež *„je založeno na principu spolupráce při dosahování cílů, a výsledky jedince jsou podporovány činností celé skupiny a celá skupina má prospěch z jednotlivce. Základními pojmy kooperativního vyučování jsou tedy sdílení, spolupráce, podpora.“* (Kasíková 1998 cit. v Skalková 1999, s. 211). Skupinové vyučování se jeví jako velmi vhodná organizační forma vyučování v prostředí zrakově postižených. Žáci se nejen učí spolupracovat, ale rozvíjejí i své sociální cítění a respekt k jinak postiženým spolužákům.
- **Projektová výuka** staví své základy na projektové metodě, která je definována jako *„vyučovací metoda, jíž jsou žáci vedeni k řešení komplexních problémů a získávají zkušenosti praktickou činností a experimentováním. Projekty mohou mít formu integrovaných témat, praktických problémů ze životní reality nebo praktické činnosti, vedoucí k vytvoření nějakého výrobku, výtvarného či slovního produktu.“* (Průcha 2001, s. 184). Jeví se jako nejvhodnější vyučovací metoda využitelná při výuce geografie zrakově postižených žáků, neboť je to metoda založená na komplexnosti, integraci témat, kooperaci, praktičnosti a reálnosti a lze ji dokonale přizpůsobit s ohledem na zdravotní postižení (blíže viz kapitola 6).

- **Terénní výuka** představuje formu vyučování, již nelze použít ve školních lavicích a která vede žáky ke sledování základních přírodních a společenských procesů, jejich rozložení a specifika projevu v krajině. Navíc u žáků umožňuje rozvoj celé řady potřebných dovedností. Pokud výuka probíhá v místní oblasti, má navíc značný výchovný potenciál. (Marada 2008) Zařazení výuky v terénu do koncepce geografického vzdělávání zrakově postižených je poněkud problematické, a to zejména z hlediska bezpečnosti. Těžce zrakově postižení žáci nemohou být sami vysláni do terénu plnit zadané úkoly, musí jít vždy s doprovodem. Nejvhodnější formou jsou proto společné exkurze a geografické vycházky v doprovodu učitele.
- **Výuka s využitím počítače** je dnes běžnou metodou užívanou při výuce zrakově postižených, neboť přenosný počítač (notebook) patří mezi základní kompenzační pomůcky (viz kapitola 2.4). Při hodinách geografie počítač zrakově postiženým slouží zejména jako prostředek pro vyhledávání a zpracovávání informací z internetu a digitalizovaných dokumentů. Pro výuku geografie byla vyvinuta celá řada výukových programů a her, leč většinou nejsou přizpůsobeny pro nevidomé, takže pro výuku jsou zcela nepoužitelné.
- Velkým fenoménem v současné době je **e-learning**. Tento výraz se v moderním vzdělávání nejčastěji používá pro *„popis procesů, ve kterých se využívá web a ostatní internetové technologie k podpoře prezenční či distanční výuky“* (Květoň, Maruna 2004). Hlavními přednostmi výuky prostřednictvím e-learningu jsou možnosti uspořádání informací do malých celků, dostupnost studijního materiálu prakticky kdekoli, kdykoli a odkudkoli, možnost vytvoření více variant výukových materiálů s ohledem na individuální potřeby studujících, interaktivní forma výuky (využití multimediálních prvků, např. flash animace, audio záznamy, video sekvence) nebo širší možnosti testování znalostí (Sak 2007). Mění se také postavení učitele, který už není nositelem veškerých vědomostí, ale tvůrcem prostředí, v němž vytváří pro žáky a studenty prostředí k tvůrčímu a aktivnímu samostatnému učení (Rabe, Jehlička 2004).
Využití e-learningu pro výuku zrakově postižených však naráží na několik překážek, které je nutné překonat:
 - webové stránky musí splňovat určitá technická pravidla přístupnosti (blíže např. Blind friendly web dostupné na <http://www.blindfriendly.cz/> nebo

Pravidla tvorby přístupného webu dostupné
na <http://www.pravidla-pristupnosti.cz/.php?id=1588>),

- hlasový i hmatový výstup je lineární a čistě textový, tudíž nelze sledovat současně dvě části textu, dvojrozměrné objekty (např. rozsáhlá tabulka) či informace vyplývající z rozložení a grafické podoby,
- problémem jsou také grafické objekty očekávající prostorovou představivost.

Řešením pak může být změna struktury, doplnění textovými komentáři, adaptace, hmatová grafika a modely, nástroje pro práci s odbornou symbolikou. (Peňáz, Ondra 2008). V příloze 5 je uveden příklad vhodné adaptace kartogramu a tabulky do textové podoby.

Výše je uveden pouze základní výčet organizačních forem výuky, pro podrobnější členění a popis nejen jednotlivých organizačních forem výuky, ale i metod výuky lze odkázat na odborné publikace zabývající se didaktikou a pedagogikou (Maňák 1999, Skalková 1999, Pasch 1998, Petty 1996). Je třeba však konstatovat, že každá z uvedených organizačních forem výuky má své výhody i nevýhody. V procesu výuky geografie lze pak teoreticky uplatnit a vzájemně kombinovat, ale s ohledem na cíle, obsah, metody a potřeby, všechny organizační formy. U zrakově postižených žáků je vhodné, aby učitel dával přednost individualizované, diferencované, popř. kooperativní výuce před výukou frontální (Pasch 1998).

Vybrané metody a organizační formy geografického vzdělávání a jejich uplatnění ve výuce zrakově postižených

Změny v pojetí geografického vzdělávání s sebou přinášejí používání „moderních“ výukových metod a organizačních forem. V průběhu posledních deseti let byla vyvinuta celá řada výukových metod, které by měly vést žáky a studenty k dosažení cílů a osvojení klíčových kompetencí uvedených v rámcových vzdělávacích programech. Ucelená klasifikace moderních výukových metod však neexistuje, neboť se náležitě nedá pojmout jejich rozmanitost a neustálý vývoj.

Nových metod pro výuku geografie je velké množství; ty nejzajímavější, vytvořené významnými didaktickými odborníky, jsou představeny v této práci. Společnými prvky, na nichž jsou tyto metody založeny, jsou kooperativní vyučování, aktivní učení, kritické a tvůrčí myšlení, dovednost komunikovat a efektivně pracovat s informacemi.

Podvojný zápis a Poslední slovo patří mně (Řezníčková 2005).

Tyto metody nebo spíše techniky jsou založeny na aktivním a funkčním čtení. Kladou důraz na porozumění určitých geografických témat a osvojování dovedností souvisejících s vyhledáváním, tříděním a využíváním informací z různých zdrojů.

Cíle:

- žák se naučí hlouběji vnímat čtený text a přemýšlet nad ním
- žák si osvojí dovednost písemným způsobem vyjádřit své důvody, proč si vybral určitou myšlenku
- žák si procvičí empatii a pochopí, že všichni nesdílejí stejné hodnoty

Postup:

1. Žáci si přečtou určitý text s geografickou tematikou a zapíší na levou část stránky papíru (sešitu) nějakou myšlenku, která je zaujala, a na pravou zdůvodnění, proč si tuto myšlenku vybral.
2. Učitel vyzve jednoho žáka, aby přečetl svou vybranou myšlenku, a ostatní zvažují, proč si vybral právě ji.
3. Když zazní několik zdůvodnění, žák, který četl nahlas svou myšlenku, nyní přečte svůj komentář a určí spolužáka, který se nejvíce přiblížil jeho názoru.
4. Mohou být vyvoláni další žáci a postup se opakuje.

Metoda SQ3R (Řezníčková 2004)

Tato technika je založená také na aktivním čtení (čtení s porozuměním). Název je zkratkou anglických výrazů vystihujících pět fází procesu realizace metody.

Cíle:

- žáci dokáží číst text porozuměním
- žáci si dokáží klást otázky

- žáci dovedou vyhledávat, třídit a zpracovávat informace z různých zdrojů

Fáze:

1. Survey – udělej si ucelenou představu
Žáci si vytvoří přehled o článku. Nečtou ho podrobně, ale soustředí se zejména na úvod, závěr, strukturu kapitol, obsah a záložky.
2. Question – pokládej si otázky
Žáci vyhledávají klíčové teze a pojmy. Na papír si napíší otázky, na které čtením textu dostanou odpověď.
3. Read – přečti si
Nyní si žák přečte text pozorně a snaží se najít odpovědi na své otázky, vytvořené v 2. fázi.
4. Recife – zopakuj si přečtení
Žáci si aktivizují získané poznatky a prověří jejich osvojení prostřednictvím odpovídání z paměti na již dříve položené otázky. U složitějších textů si poznamenají klíčová slova a soustředí se na ilustrativní příklady, obrázky, mapy apod.
5. Review – prověřuj si osvojení vědomostí opakováním
V poslední fázi žáci text shrnují, a přitom využívají svých položených otázek a klíčových pojmů.

Metoda má řadu obdob, jednou z nich je metoda **V-CH-D** (Víme-Chceme vědět-Dozvěděli jsme se), metoda **I.N.S.E.R.T** nebo metoda **Odpověď-otázka**, kde je principem na základě odpovědi vymyslet relevantní otázku. Metodu SQ3R lze též aplikovat s využitím jiných zdrojů informací, např. internet (podrobněji Řezníčková 2004, 2008).

Metoda skládačkového učení (Marada 2005)

Tato metoda je postavena na principech kooperativního učení (Kasíková 1998). Základem metody je postupné „skládání“ učiva ve skupinách

Cíle:

- žáci si osvojují dovednost diskutovat, vyslechnout názor druhých a formulovat vlastní stanoviska
- žáci se učí vzájemně spolupracovat.

Postup:

1. Žáci se rozpočítají do čtyř. „Jedničky“ si např. přečtou v učebnici text týkající se vlhkého tropického podnebí a do připravené tabulky doplní

klíčové pojmy. „Dvojky“ udělají to samé, ale s textem, který se týká střídavě suchých tropů, „trojky“ si přečtou o suchých tropech a „čtyřky“ o subtropech.

2. Žáci se rozdělí do tematicky různorodých skupin, ve kterých má každý žák vyplněnou jinou část tabulky.
3. Vzájemnou výukou si doplňují prázdná místa v tabulce.
4. Společně diskutují otázky (např. srovnávají zmiňované čtyři typy podnebí).

Třífázový model (Košťálová 2000, Marada 2005)

Model třífázového učení vychází z pedagogického konstruktivismu – se znalostí procesu lidského myšlení. Dá se označit také jako model E-U-R (Evokace-Uvědomění si významu-Reflexe). Aktivním učením vede k osvojení kompetence kriticky myslet⁷.

Cíle:

- žáci umějí samostatně myslet, kriticky přistupovat k získaným informacím, tvořivě přistupovat k novým situacím
- žáci dovedou diskutovat, vzájemně spolupracovat a respektovat názory druhých

Fáze:

1. Evokace

Motivační fáze hodiny, v níž jsou žáci vyzváni k zamyšlení nad tím, co již o daném tématu vědí, nebo si myslí, že vědí, a co by se chtěli nového dozvědět. Stanovují si cíle učení. Společně diskutují, kladou si otázky, porovnávají názory.

2. UVědomění si významu

V této fázi si žáci osvojují nové poznatky a ověřují si své původní koncepty o dané problematice a na jejich základě si uvědomují význam a souvislosti. Učitel předkládá podnětné materiály, které směřují k výchovně vzdělávacímu cíli, iniciuje propojování nových informací s poznatky nashromážděnými v evokaci a snaží se udržet žáky motivované.

⁷ Myslet kriticky znamená „*uchopit myšlenku a důsledně ji prozkoumat, podrobit ji nezaujatému skepticismu, porovnat ji s opačnými názory a s tím, co již o tématu víme, a na tomto základě zaujmout určité stanovisko*“ (Steelová, Meredith, Temple, Walter cit. v <http://varianty.cz>)

3. Reflexe

V průběhu této fáze si žáci připomenou myšlenky, s nimiž se během hodiny setkali, poznání, k němuž dospěli, význam, který si uvědomili, a následně tento význam interpretují. Reflexe je příležitost ohlédnout se za dosavadním procesem učení. Žáci si uvědomují, jaké nové poznatky získali, čemu porozuměli.

Brainstorming (Košťálová 2001a)

Brainstorming či „burza nápadů slouží k hledání nových řešení problémů“ (Skalková 1999, s. 177). Tato metoda je založena na předkládání spontánních nápadů během stanoveného času. Patří k ní zásady nekomentovat a nehodnotit „hloupé“ nápady, všechno zapisovat a dodržet stanovený čas (neboť lepší nápady přicházejí až po fázi prvních navržených nápadu, až když je třeba hlouběji přemýšlet). (Košťálová 2001a)

Postup:

1. Učitel přednese téma a vyzve žáky k prezentaci nápadů.
2. Na tabuli zapisuje všechny nápady studentů.
3. Společně se studenty učitel utřídí shromážděné nápady a vyhodnotí je. Ke třídění stanoví učitel společně se žáky kritéria (např. časové hledisko, rychlost realizace nápadů apod.).
4. Učitel udělá shrnutí a další postup.

Variantami brainstormingu mohou být **metody volního psaní, nestrukturovaného brainstormingu, „clustering“, pětilístek** nebo **kooperativní varianty brainstormingu** (blíže Košťálová 2001b)

Názorová škála (Belz, Siegrist, 2001)

Pomocí této metody se žáci seznámí s postoji nebo přístupy ostatních ve vztahu k otázce, na niž neexistuje jednoznačná odpověď, ujasní si a zhodnotí postoje vlastní. Metodu se využívá pro podnícení následné diskuse na kontroverzní téma.

Cíle:

- žáci se naučí vzájemně naslouchat, respektovat názor druhých
- žáci dovedou prezentovat a prosazovat své názory a vhodně je podložit argumenty

Postup:

1. Učitel uvede téma či problém, jímž se chceme v hodině zabývat, a formuluje ho jako zjišťovací otázku (např. „*Souhlasíte s trestem smrti?*“, „*Mělo by se kouření všude povolit, nebo všude zakázat?*“).
2. Dvě protilehlá místa ve třídě učitel označí znaménkem „plus“ a „minus“ a mezi obě místa namaluje čáru nebo natáhne provázek.
3. Učitel požádá žáky, aby si každý sám za sebe uvědomil jeden či dva důvody svého postoje k zadanému tématu.
4. Potom žáci fyzicky zaujmou „své“ místo na škále podle toho, jak se názorově blíží spíše k jednomu, nebo druhému protichůdnému stanovisku. Několik žáků je vyzváno, aby promluvili o svých názorech a obhájili své stanovisko, Ostatní žáci mohou měnit své pozice na škále podle toho, jestli je přesvědčí argumenty těch, kteří o svých názorech mluví.
5. Po skončení tohoto kroku jsou ostatní žáci požádáni, aby se vyjádřili k tomu, zda stojí ve správném pořadí vzhledem ke svému porozumění daným výpovědím.
6. Může být na to navázána jiná aktivita, např. práci ve skupinách založených na tom, jak byli žáci rozestavěni na škále, nebo řízenou diskusí.

S dalšími náměty a nápady metod využitelných ve výuce geografie přichází např. Kühnlová (1999), která představuje např. **Studio (Dílna)**, **Kolegium (Team teaching)**, **Vyučující experty**, **Studentskou geografickou konferenci**, **didaktické hry**, **Modelování v písku**.

Velkým přínosem výše popisovaných metod je jejich vysoká efektivnost. Žáci a studenti v poměrně krátkém čase si osvojují dovednosti komunikace, spolupráce, kreativně myslet, číst s porozuměním apod., a přitom získávají nové vědomosti a znalosti. Z charakteru a popisu těchto metod vyplývá, že se i dají využít ve výuce geografie zrakově postižených. Je nutné však všechny užívané texty vhodně adaptovat; pro slabozraké žáky zvětšit a pro nevidomé převést do digitální podoby nebo do Braillova bodového písma. Případné používané obrázky a schémata se musí vhodnou technikou (např. pomocí fuseru) přetransformovat do hmatové podoby. V každém případě využití jakékoliv navrhované metody ve třídě, kde jsou nevidomí žáci, bude vyžadovat delší a náročnější přípravu učitele a delší čas pro realizaci. Konkrétní příklady využití některých metod jsou uvedeny v kapitole 6.2.

4.4 Speciální pomůcky ve výuce geografie zrakově postižených

Žáci a studenti poznávají svými smysly z vlastního názoru a logickým úsudkem nové jevy, procesy a děje v jednotlivostech i jejich vzájemném propojení. Spojením smyslového poznávání s poznáváním logickým – názorným vyučováním - je pak dosaženo konkretizace jednotlivých pojmů. Názorné vyučování tedy činí výuku geografie srozumitelnější a odstraňuje ploché, verbalistické a často nudné seznamování žáků a studentů s geografickým učivem. Metodickými prostředky názorného vyučování jsou názorné vyučovací pomůcky a vhodné výrazové prostředky mluveného slova. (Šupka 1993)

Ke **klasickým pomůckám** užívaných ve výuce geografie dnes patří:

- **různé druhy map a atlasů, obrazy, grafy, náčrty, schémata**
- **glóby, přírodniny, modely, přístroje (buzola, kompas)**
- **učebnice, doplňková četba, pracovní sešity, encyklopedie, pracovní listy, pracovní učebnice**

K **moderním** pak lze zařadit ty, které jsou založeny na informačně-technologické bázi:

- **počítač, internet, DVD a CD nahrávky, software s výukovými programy;**
- **interaktivní tabule, GPS, dataprojektor aj.**

V současné době učitelé mohou vybírat z bohaté nabídky učebnic, pracovních sešitů a výukových programů. Kromě klasických papírových učebnic (např. z Nakladatelství České geografické společnosti, Fraus, Probos aj.) vychází též celá řada multimediálních učebnic a výukových programů na CD či DVD (např. Didakta Zeměpis, Langmaster Zeměpis). Pracovní sešity jsou většinou určeny pro základní školy a nižší ročníky víceletých gymnázií, navazují na učebnice a jsou zaměřeny na úlohy, které jsou založeny na samostatnosti, aktivitě a tvůrčím myšlení žáků (např. Řezníčková 2006, Kühnlová 2004). Vznikají také pracovní sešity určené pro výuku s interaktivními tabulemi (např. Zeměpis 6 pro ZŠ a VG interaktivní cvičení ActivBoard 2009/1 z nakladatelství Fraus). Dalším typem

učebnice jsou pracovní učebnice, které přinášejí náměty a nápady na úkoly, projekty, na práci s různými typy zdrojů informací (např. Kühnlová 2007).

Všechny výše uvedené učebnice, multimediální učebnice nebo pracovní sešity však nejsou zcela využitelné ve výuce zrakově postižených, neboť jsou ve velké míře založené na grafické informaci. Moderní zeměpisné učebnice určené speciálně pro potřeby zrakově postižených neexistují. Zrakově postižení využívají pak běžné učebnice namluvené na kazety či dnes častější CD nebo mp3. Další z možností je převést tištěnou učebnici do digitální potřeby, která však musí splňovat určitá pravidla (Metodika 2007), a některé grafické informace vynechat. Pracovní sešity je pak vhodné nahradit vlastními pracovními listy, ve kterých může učitel individuálně přizpůsobit úlohy a může libovolně upravit jejich formát.

Mapy a ostatní geografické pomůcky pro zrakově postižené

Je zřejmé, že pro zrakově postižené žáky a studenty jsou nepoužitelné ty výše uvedené pomůcky, které jsou založené na vizuálním vnímání. Pro zabezpečení kvality výuky geografie zrakově postižených je nutné, aby tyto pomůcky byly vhodně přizpůsobeny s ohledem na stupeň zrakového postižení.

Pro žáky a studenty, kteří jsou ještě schopni vnímat zrakem, je vhodné dvojrozměrné a neverbální pomůcky vhodně zvětšit a důležité údaje zvýraznit. Pro nevidomé se převádějí různými způsoby a technikami do hmatné (reliéfní) podoby. Trojrozměrné pomůcky, zejména glóby, musí být speciálně upravené a doplněné braillovými popisky. Audiovizuální pomůcky při dostatečném zvětšení jsou vhodné pro částečně vidící, pro nevidomé jsou použitelné jen ty, které mají hlasový či hmatový výstup.

V následujícím textu je podrobněji popsáno dělení a tvorba map a orientačních plánů pro zrakově postižené, neboť ani výuka geografie zrakově postižených žáků a studentů se neobejde bez těchto pomůcek

Pro dělení map pro zrakově postižené se používají kritéria jako pro kategorizaci běžných map, to znamená dělení podle obsahu, zobrazovaného území, účelu, měřítko, způsobu vzniku, a časového hlediska, formy podání, počtu mapových listů, omezení mapového pole, časového údobí a hodnověrnosti (Čapek,

Mikšovský, Mucha 1992). Speciálním hlediskem dělení map pro zrakově postižené je pak samo zrakové postižení (Sekotová 2007), podle kterého lze rozlišit mapy pro slabozraké, které jsou upraveny pro vnímání poškozeným zrakem, mapy pro částečně vidící, které jsou upraveny pro vnímání hmatem i zrakem a mapy pro nevidomé, které jsou uzpůsobeny ke čtení hmatem

V produkci map pro zrakově postižené jednoznačně převažují mapy obecně geografické a obdoby map topografických – orientační plány. Tematické mapy se téměř nevyskytují. Produkce map podle účelu je téměř výhradně zúžena na mapy pro školy a na již zmíněné orientační plány, které jsou určeny především pro výuku prostorové orientace. (Červenka 1999)

Mapy pro slabozraké a částečně vidící

Vzhledem k individuálním zrakovým schopnostem jsou mapy pro slabozraké a částečně vidící poměrně složité pro úpravu. Existuje několik možných způsobů úpravy map dle typu zrakového postižení (Červenka 1999):

- Pro **slabozraké se sníženou zrakovou ostrostí** je vhodné mapu zvětšit, zvýraznit kontury a potlačit ostatní obsah mapy.
- Pro **uživatele, který má zúžené zorné pole**, je vhodné použít vysoký kontrast s hmatovým provedením.
- Pro **uživatele barvoslepe a s narušeným barvocitem** se na místo barev použijí různé odstíny šedé barvy.

Žáci a studenti, kteří jsou slabozrací nebo se zbytky zraku, bývají často odkázáni na používání běžných map s využitím kompenzačních pomůcek. Tyto mapy nejsou však často dost kontrastní a pouhým zvětšením nedokážeme zvýšit kontrast. Navíc při zvětšení dochází k zúžení zorného pole, že není pak mapu možno vnímat jako celek.

Mapy pro nevidomé

Žáci a studenti, kteří nejsou už schopni používat zrak, jsou odkázáni na **mapy hmatové**, kterými se rozumí mapy, které jsou upraveny pro vnímání hmatem. Spolu s atlasy, orientačními plány, trojrozměrnými hmatovými modely a hmatovými glóby je můžeme zahrnout mezi hmatová kartografická díla. U některých autorů se můžeme setkat se staršími pojmy, jako je typografická mapa, tyflomapa, tyflokartografie. (Sekotová 2007, Jesenský 1988b)

Základním rozdílem mezi běžnou a hmatovou mapou je zejména v používání map jako zdroje informací. Z důvodů různých omezení obsahuje hmatová mapa třináctkrát méně informací než mapa běžná. (Jesenský 1988). Map pro zrakově postižené je také podstatně méně než běžných map. Jedním důvodem je fakt, že informace, které jsou běžně zpracovávány v mapách, může nevidomý získat vhodnějším způsobem, např. v psané informaci. Dalším důvodem je poměrně složitá výroba a vzhledem k malému počtu uživatelů i vysoké finanční náklady.

Obr. 8: Ukázka plastické hmatové mapy – Severní Amerika



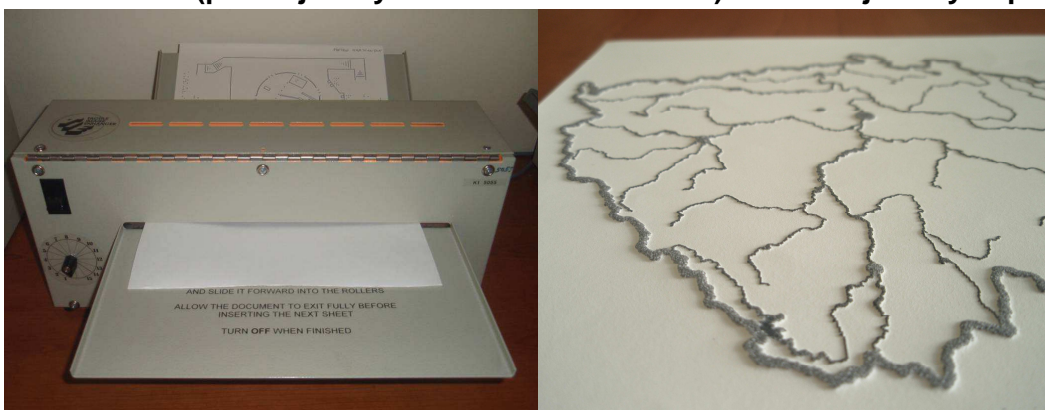
Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Základní zásady při tvorbě hmatových map spočívají zejména ve volbě optimálního rozměru mapy, vhodného měřítka, obsahu a generalizaci. Tvorba mapy je komplexní proces, do kterého zasahují účel mapy, schopnosti a zkušenosti uživatele, vybraná metoda technického zpracování mapy, vybrané vyjadřovací prostředky a v neposlední řadě i zkušenosti autora.

Výroba tyflomap vyžaduje **speciální postupy a technologie**. Metod výroby je několik.

- ruční výroba pomocí jednotlivých vrstev z různých materiálů
- využitím kreslenky a stavebnice
- ražením pomocí matrice – patrice
- tvarování termovakuových folií
- vzdutím pomocí fuseru na mikrokapslový papír
- použitím termokapslových vzpěnovacích barev
- využitím počítačových technologií

Obr. 9: Fuser (přístroj na výrobu reliéfních obrázků) a ukázka jeho výstupu



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Pro každou technologii podle Sekotové (2007) platí tyto obecné zásady: Povrch hmatové mapy musí být optimálně kluzký, příliš drsné plochy rastrů narušují vnímání jednotlivých tvarů i mapy jako celku. Použité materiály musí být zdravotně nezávadné a nesmí vyvolávat nepříjemné pocity, nesmí se stírat nebo se stávat lepkavými. Povrch by měl být omyvatelný, aby se splnily základní podmínky hygieny. Většina těchto zásad je splněna při použití plastové fólie. Papír je sice pro hmat příjemnější, ale je málo odolný a není omyvatelný. Lepenka je naproti tomu nevhodná pro nepříjemný vjem při dotyku. Další specifika a zásady při tvorbě hmatových map popisují ve svých pracích např. Sekotová (2007), Jesenský (1988b) nebo Červenka (1999).

Orientační plány

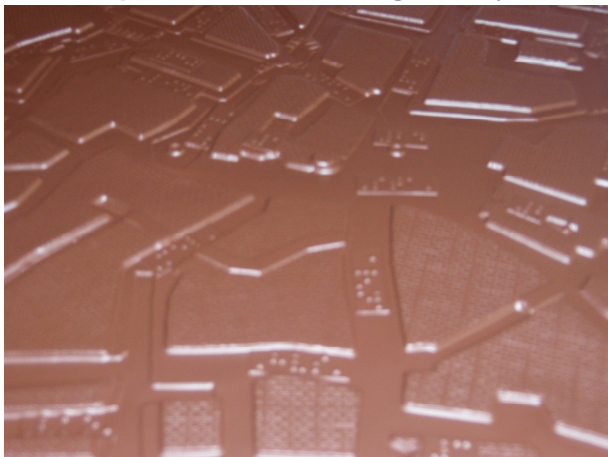
Orientační plány tvoří významnou složku tyflokartografické tvorby. Orientační plán pro konkrétního uživatele, který je zaměřen na určení orientačních bodů a znaků na jeho cestě do školy, zaměstnání apod., se vytváří tak, aby co nejvíce vyhovoval právě tomuto uživateli. Obecné mapy pro orientaci, které slouží široké skupině uživatelů a mají za cíl ukázat prostorové uspořádání daného území, se musí řídit obecnými pravidly tyflokartografie. V České republice je významným autorem těchto orientačních plánů Ing. Radka Fuxová, absolventka VUT v Brně. (Sekotová 2007)

Obr. 10: Ručně vyrobený orientační plán vestibulu stanice metra Karlovo náměstí



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Obr. 11: Ukázka ze souboru map Prahy pro nevidomé od ing, Radky Fuxové



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

4.5 Předmět geografie na speciálních školách pro zrakově postižené

Geografické vzdělávání žáků a studentů se zrakovým postižením na speciálních základních a středních školách se realizuje v souladu s RVP ZV a RVP G, konkrétně pak z oblasti Člověk a příroda, Člověk a společnost, průřezovými tématy a částí vymezující vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (blíže viz kapitola 3.1). Odlišnosti a zvláštnosti přístupu, pojetí a obsahu výuky geografie na speciálních školách by měli být zapracovány do ŠVP jednotlivých škol.

Například na základní škole je výuka zeměpisu přizpůsobena potřebám a stupni postižení žáků. Speciální pomůcky přispívají k vytváření konkrétních představ o jednotlivých probíraných tématech, mezi něž patří zejména hmatové modely, reliéfní atlasy a mapy. Využívají se také videokazety a DVD se zaměřením na zeměpis. Výhodou je menší počet dětí ve třídě, který umožňuje střídání práce ve skupinách a individuální činnosti. Ve výuce se střídají činnosti jako např. studium textu, práce s atlasem, s mapou. Jednotlivá témata žáci zpracovávají formou referátů, pak je přednášejí ve škole. Jsou vedeni k využívání informací z internetu a dalších dostupných zdrojů. Doplnující formy výuky tvoří např. návštěva ZOO (indonéský pavilon), projektové učení (Vánoce ve Velké Británii, cestujeme Indií) nebo besedy s pracovníky humanitárních organizací. (Škola Jaroslava Ježka 2007)

S ohledem na zrakové postižení do výuky nejsou zařazeny nebo jsou upraveny některé očekávané výstupy. Například očekávaný výstup žáka *„organizuje a přiměřeně hodnotí geografické informace a zdroje dat z dostupných kartografických produktů a elaborátů, z grafů, diagramů, statistických a dalších informačních zdrojů“* je pro nedostatek materiálů přizpůsobených potřebám a možnostem zrakově postižených žáků nahrazen výstupem *„přiměřeně hodnotí geografické informace, pracuje s mapou, globusem, atlasem, používá internet a další dostupné zdroje“*. Nebo výstup *„zhodnotí přiměřeně strukturu, složky a funkce světového hospodářství, lokalizuje na mapách hlavní světové surovinové a energetické zdroje“* neomezuje pouze na *„vyjmenuje světové surovinové a energetické zdroje“*. (Škola Jaroslava Ježka 2007)

Učební plán speciální základní školy pro zrakově postižené vymezuje pro zeměpis v 6. až 9. ročníku minimální časovou dotaci 6 hodin (Věstník MŠMT 2003), což nepředstavuje žádný rozdíl proti běžným základním školám (Houdková, Červený 2009). Na Základní škole Jaroslava Ježka podle učebního plánu se vyučuje zeměpis v 6. až 9. třídě 2 hodiny týdně a v 10. ročníku také 2 hodiny týdně, z čehož jedna je poskytnuta z disponibilní časové dotace na úkor jiných předmětů. Prostřednictvím zeměpisu se také realizuje zejména průřezové téma Multikulturní výchova. (Škola Jaroslava Ježka 2007)

Závěrem lze shrnout, že koncepce a postavení geografického vzdělávání na speciálních základních školách pro zrakově postižené v podstatě odpovídá jeho koncepci a postavení na běžných školách, i zde má okrajový význam a řadí se mezi méně důležité předměty. Cíle, obsah, metody a formy výuky jsou však vymezovány a vybírány s ohledem na zrakové postižení. Rozdíl lze spatřovat také v samotné osobnosti učitele zeměpisu a jeho přístupu k výuce, ten by měl mít jak odborné geografické znalosti a dovednosti, tak i znalosti z oblasti speciální pedagogiky. Koncepce a postavení výuky na středních školách jsou obdobné, podrobněji toto téma bude rozpracováno v praktické části této práce na příkladu Gymnázia pro zrakově postižené v Praze.

5 Koncepce výuky geografie na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích

5.1 Použité metody šetření koncepce výuky geografie

Hlavním cílem praktické části této diplomové práce je navrhnout koncept výuky tematického celku Asie. Koncept je navržen pro výuku zrakově postižených studentů na speciálním gymnáziu pro zrakově postižené. Před samotným vytvářením konceptu bylo třeba udělat si představu o konkrétních specifických podmínkách, ve kterých probíhá výuka geografie zrakově postižených v České republice, dále o obsahu geografického vzdělávání, používaných formách, metodách a pomůckách. Bylo proto provedeno šetření na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích. Hlavním důvodem pro výběr právě této střední školy byla skutečnost, že jako na jediné speciální škole pro zrakově postižené v České republice probíhá výuka geografie podle RVP G:

Pro získání potřebných informací se jako nejvhodnější jevílo použití výzkumných metod nestrukturované pozorování a polostrukturované interview, doplněné obsahovou analýzou textů.

Nestrukturované pozorování lze definovat jako výzkumnou metodu, u které „se nepoužívají předem stanovené pozorovací systémy, škály nebo jiné přesné nástroje a určeny jsou jen konkrétní události, jevy a osoby, které se mají pozorovat“ (Gavora 2000, s. 149). V případě tohoto šetření se pozorování soustředilo na průběh vyučovacích hodin geografie, na prostředí, ve kterém výuka probíhá, na používané speciální geografické pomůcky, na osobnost učitele a jeho metody a formy výuky.

„Interview je výzkumnou metodou, která umožňuje zachytit nejen fakta, ale i hlouběji proniknout do motivů a postojů respondentů. U interview můžeme sledovat i některé vnější reakce respondenta a podle nich potom pohotově usměrňovat další průběh otázek.“ (Skalková 1983 cit. v Gavora 2000, s. 110).

Polostrukturované interview nabízí respondentovi „alternativy odpovědí, ale potom se ještě od respondenta žádá objasnění nebo vysvětlení“ (Gay 1980 cit. v Gavora 2000 s. 111). Je tedy kompromisem mezi strukturovaným interview s pevně danými otázkami a alternativami odpovědí a nestrukturovaným interview

s úplnou volností odpovědí. Na zkoumané škole interview probíhalo s učitelkou geografie většinou v učebně zeměpisu. Interview se neuskutečnilo celé najednou, neboť otázky bylo nutné upravovat podle zjištěných skutečností. Otázky, které byly pokládány učiteli geografie, obsahuje příloha 6.

Nekvantitativní obsahová analýza textu je způsob analýzy textu, který „se neopírá o explicitně vyčleněné kategorie jevů, které se zpracovávají numericky. Nevyjadřuje se v žádných počitatelných ukazatelích a uskutečňuje se nejrozumnějšími způsoby – od jednoduchých rozborů textu až po hluboké interpretace a vysvětlení“ (Laser 1966 cit. v Gavora 2000, s. 127). Konkrétními texty, které byly ve vybrané škole podrobeny analýze, byly interní dokumenty školy, ŠVP, výroční zpráva a přípravy učitele.

5.2 Hodnocení výsledků šetření

Na základě šetření na Gymnáziu pro zrakově postižené byly s využitím výše uvedených metod získány potřebné informace o pojetí a charakteru výuky geografie zrakově postižených studentů. Zjištěné informace jsou zpracovány do jednotlivých podkapitol, jejichž názvy zhruba odpovídají dílčím cílům dotazníkového šetření:

- charakterizovat zaměření školy a typy studentů, jež ji navštěvují,
- zhodnotit oborovou a speciálně pedagogickou způsobilost pedagogů-zeměpisářů,
- vymezit postavení zeměpisu z hlediska organizačního a časového,
- zhodnotit vymezení cílů a volbu učiva,
- posoudit vhodnost používaných metod a forem výuky,
- popsat využívané pomůcky.

Charakteristika školy a studentů

Gymnázium je součástí speciální školy s názvem Gymnázium pro zrakově postižené a Střední odborná škola pro zrakově postižené zřizované Hlavním městem Praha. Tato škola nabízí studium v oborech: Gymnázium - všeobecné, Obchodní akademie, Obchodní škola. (goa.brailnet.cz) Rozdílů oproti jiným

středním školám lze nalézt především v individuálním přístupu, malém počtu studentů ve třídách (max. 14), plně kvalifikovaném pedagogickém sboru, používáním speciálních pomůcek a přizpůsobeném pracovním prostředí pro jedince se zrakovým postižením.

Na škole studují, kromě zrakově postižených studentů, studenti tělesně postižení, s více vadami, autismem, vývojovými poruchami učení, psychickými poruchami a také studenti bez jakéhokoli zdravotního postižení. Celkový počet studentů ve školním roce činil 85. Školu navštěvovalo i pět studentů cizí státní příslušnosti (Slovensko, Ázerbájdžán, Mongolsko). Počty jednotlivých výše uvedených skupin studentů, kteří navštěvovali tuto školu ve školním roce 2007/2008 ukazuje tab. 6.

Tab. 6: Počet studentů podle typu zdravotního postižení

Typ zdravotního postižení	Počet studentů
Zrakové	60
Tělesné	3
souběžné postižení více vadami	6
Autismus	6
vývojové poruchy učení	4
psychické poruchy	1
bez zdravotního postižení	5

Zdroj: Výroční zpráva školy 2007/2008

Vlastní gymnázium je čtyřleté, přičemž v každém ročníku je právě jedna třída. Učební plán je realizován podle dokumentů Učební plán pro gymnázia se čtyřletým učebním cyklem, č. j. 20595/99-22, a Změna učebních dokumentů, č. j. 19671/2006-23. Pedagogičtí pracovníci školy v návaznosti na RVP G vypracovali ŠVP pro obor vzdělání 79-41-K/41 Gymnázium Na cestě poznání, který vstoupil v platnost k 1. září 2008.

Tab. 7: Počty studentů v jednotlivých ročnících podle stupně zrakového postižení

Ročník	Celkový počet studentů	Nevidomí	Zbytky zraku	Slabozrací	Bez vady zraku
1.	7	2	2	1	2
2.	11	3	2	2	3
3.	8	3	-	-	5
4.	5	2	-	-	3

Zdroj: Výroční zpráva 2007/2008, vlastní šetření

Počty studentů v jednotlivých ročnících ukazuje tab. 7. Studenti jsou rozděleni do kategorií podle stupně zrakového postižení. V jednotlivých kategoriích zrakově postižených jsou zahrnuti i studenti, kteří jsou postiženi více vadami, a mezi studenty, kteří jsou zařazeni do kategorie bez vady zraku, se počítají i studenti s jiným zdravotním postižením.

Z tabulky je patrná vyváženost počtu v jednotlivých kategoriích. Škola má tudíž integrující charakter a studenti přirozeným způsobem si osvojují sociální kompetence, a cítění, učí se respektovat a přijímat jedince handicapované či jinak znevýhodněné. Malé počty studentů ve třídě navíc umožňují vyučujícím individuální, diferencovaný a odborný přístup, který umožňuje vytvořit prostředí, kde i různě postižení a znevýhodnění studenti mohou získat potřebné vzdělání a kde jsou vedeni k samostatnosti. Škola tak plní úlohu otevřené školy.

Osobnost učitele

Zeměpis ve všech třídách vyučuje magistra Petra Paďourová, jež vystudovala učitelství zeměpisu a tělesné výchovy. Během působení na této škole si doplnila potřebou kvalifikaci pro práci se zrakově postiženými žáky a studenty prostřednictvím třísemestrálního studia speciální pedagogiky na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy. Její odborná, pedagogickopsychologická a speciálně pedagogická způsobilost spolu s dlouholetou praxí v oboru je zárukou toho, že

výuka zeměpisu na této škole probíhá pod kvalifikovaným vedením. Důležitou devizou magistry Paďourové je také skutečnost, že jako třídní učitelka a tělocvikářka tráví se studenty čas i mimo běžné vyučovací hodiny (turistické, lyžařské, adaptační kurzy apod.), a tudíž může lépe rozpoznat individuální potřeby a problémy jednotlivých studentů.

Časové a organizační vymezení

Učební plán vyhrazuje pro zeměpis 7 hodin týdně během čtyř let, tj. v prvním, ve druhém a třetím ročníku po 2 hodinách týdně a ve čtvrtém ročníku 1 hodina týdně. Studenti mají možnost zvolit si zeměpis jako povinně volitelný předmět, ze kterého skládají maturitní zkoušku. Z interview s paní učitelkou lze doplnit, že geografická problematika se probírá také v rámci školních výletů a kursů. Např. studenti v podobě referátů zpracovávají poznatky o místě pobytu. Vzhledem k okrajovosti předmětu a malému počtu studentů ve třídách, škola nenabízí další možné volitelné předměty jako např. seminář ze zeměpisu, kde by si studenti rozšiřovali geografické znalosti

Vyučovací předmět zeměpis využívá ve většině případů samostatnou odbornou učebnu, vybavenou speciálními učebními pomůckami pro zeměpis (mapy, glóby) a speciálními pomůckami pro výuku zeměpisu zrakově postižených (hmatné mapy a glóby). Lavice jsou uspořádány klasicky pro frontální výuku. Nově je instalována v učebně interaktivní tabule.

Další možností je výuka ve speciální učebně informatiky, která je vybavena audiovizuální technikou a speciálně vybavenými počítači. Studenti zde individuálně pracují na PC, kde vyhledávají informace na internetu. Tato možnost se využívá jen zcela výjimečně, a to většinou v situacích, kdy studenti mají dvě hodiny zeměpisu za sebou. Konkrétním příkladem využívání výpočetní techniky je například samostatné vyhledávání a zpracování informací o chráněných krajinných oblastech a národních parcích v České republice.

Výuka v terénu, tedy mimo prostory školy, není do výuky zeměpisu zahrnuta. Důvodem je organizační a časová náročnost vyplývající zejména ze zdravotních postižení studentů. Výjimkou jsou jen občasné vycházky (jedenkrát ročně) do blízkého okolí (Prokopské údolí), které však svým pojetím nemohou být považovány za terénní výuku.

Cíle a obsahové vymezení

Podle ŠVP výuka zeměpisu obsahově vychází z RVP G ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda a Člověk a společnost a plně pokrývá učivo vzdělávacích oborů Geografie a Geologie. Integruje průřezová témata Osobnostní a sociální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova, Environmentální výchova a Mediální výchova. Zeměpis se realizuje rovněž v úzké koordinaci s dalšími vyučovacími předměty: fyzika, chemie, biologie, dějepis, základy společenských věd. (ŠVP 2008)

Obsahová náplň zeměpisu a výstupy, které se očekávají od studentů, jsou podrobně zpracovány v ŠVP (viz přílohu 7). V **poznatkové oblasti** se očekává, že studenti si osvojí základní vědomosti o Zemi jako o vesmírném tělese, o znázornění povrchu Země (glóbus, mapy). Získají základní vědomosti o přírodních, společenských, hospodářských, politických a kulturních poměrech své vlasti, důležité poznatky o světadílech a oceánech, o státech světa a současných globálních problémech lidstva. Rozšíří si poznatky o krajinné sféře a životním prostředí z jiných předmětů.

V **dovednostní oblasti** si studenti osvojí dovednosti potřebné pro práci s mapami, statistickými daty a s informačními materiály a dovedou se v nich orientovat. Učí se samostatně vyhledávat a třídit informace z různých zdrojů. Učí se obhajovat výsledky své práce, přiznávat chyby, komunikovat s lidmi a hledat cesty ke správnému řešení. Učí se spolupracovat se spolužáky při řešení úkolů a problémů, a tím si vytvářet i vlastní postoj k ostatním lidem.

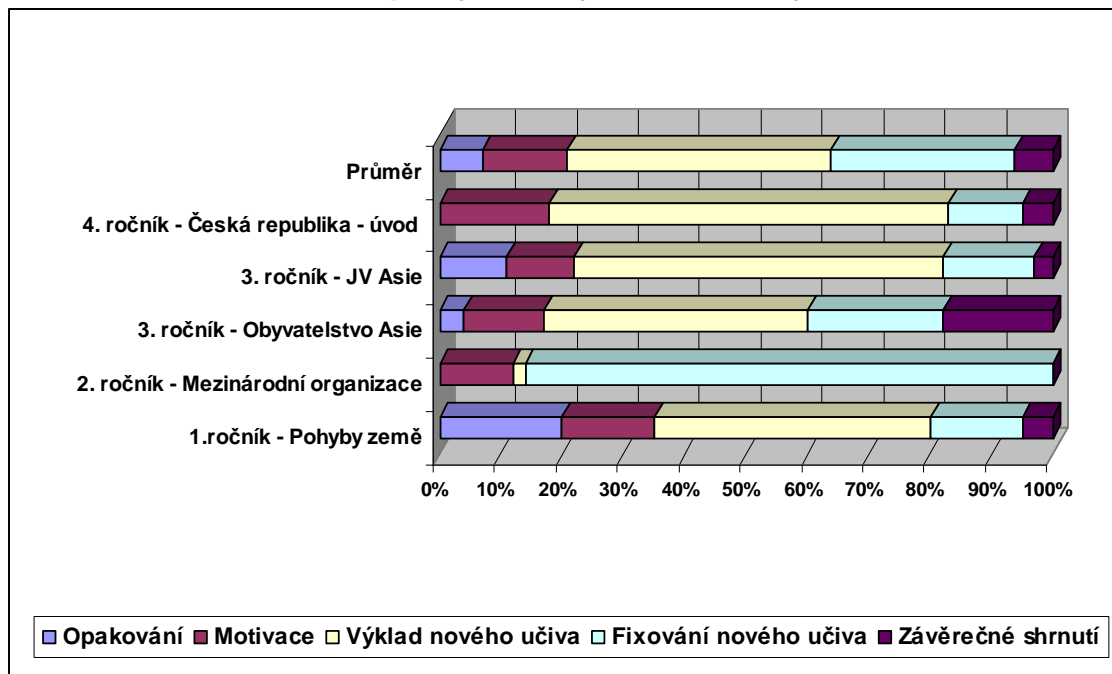
Zeměpis se snaží charakterizovat různá území, rozmístění lidí, jevů a událostí v prostředí. Studuje vztahy mezi člověkem a prostředím, uvádí žáky do hlavních přírodních, hospodářských a sociálních podmínek a seznamuje se životem lidí v jednotlivých světadílech, v Evropě, na území ČR a v místních oblastech. Umožňuje studentům orientovat se v současném světě, v problémech současného lidstva, umožňuje také si uvědomovat civilizační rizika a spoluzodpovědnost za kvalitu života na Zemi, vztah lidí k přírodnímu a společenskému prostředí. Studenti si prostřednictvím zeměpisu formují **postoje a hodnoty**.

Obsahovou analýzou učebních osnov byla zjištěna skutečnost, že vzhledem k zrakovému postižení studentů jsou vynechány některé očekávané výstupy. Z pochopitelných důvodů bylo vypuštěno terénní vyučování a s ním spojené vědomosti a dovednosti. Z nepochopitelných důvodů však osnovy neobsahovaly ani výuku místního regionu. Paní učitelka v interview to odůvodnila nedostatečnou časovou dotací. Závěrem lze shrnout, že obsahová koncepce geografického učiva pro zrakově postižené se výrazným způsobem neodlišuje od koncepce na běžných gymnáziích.

Průběh hodiny a motivace

K analýze průběhu vyučovacích hodin byla využita metoda nestrukturovaného pozorování. V náhodně vybraných pěti vyučovacích hodinách byl zaznamenáván čas v minutách, který byl věnován následujícím aktivitám: opakování, motivace, výklad nového učiva, fixování nového učiva, závěrečné shrnutí. Následující graf znázorňuje procentuální rozložení jednotlivých částí hodiny.

Graf 1: Procentuální zastoupení jednotlivých částí hodiny



Zdroj: vlastní šetření

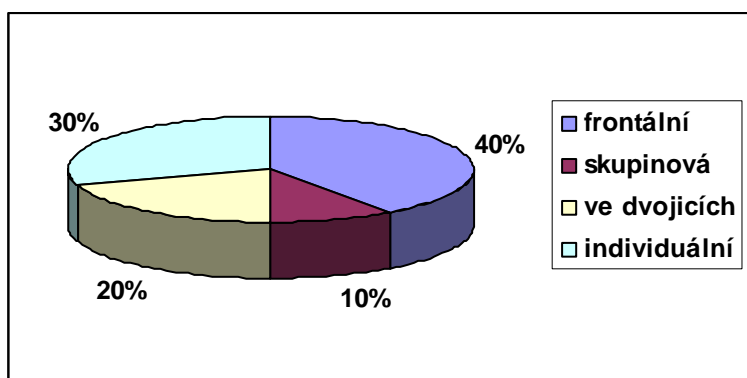
Vyučovací hodiny měly zcela klasický a v dnešní době již zastaralý průběh. Většina sledovaných hodin začínala opakováním v podobě testu, zkoušení, samostatné práce či společného opakování, následovala motivační část, probrání nového učiva, fixování nového učiva rozličnými metodami a závěrečné shrnutí a zápis. Určité odlišnosti v časovém a činnostním harmonogramu hodiny se však v jednotlivých třídách projevovaly. Čím byl větší počet studentů ve třídě a čím rozmanitější bylo spektrum zrakových vad a jiných postižení, tím hodina probíhala volnějším tempem. Některé fáze hodiny se pak neúměrně prodlužovaly a nezdálo se nepodařilo dosáhnout všech stanovených cílů.

Moderním prvkem ve výuce se jevila zejména motivační část. Byly využívány metody brainstormingu, promítání obrázků se zvukovým doprovodem nebo hry většinou v podobě křížovek či přesmyček. Do motivační činnosti byli zapojeni vždy všichni žáci bez ohledu na zrakové postižení. Například přesmyčky a křížovky byly pro nevidomé studenty převedeny do Braillova písma a pro slabozraké a částečně vidící byly náležitě zvětšeny a zvýrazněny. Záporným momentem motivační činnosti se však někdy stávalo její nadměrné protažení na úkor ostatních fází hodiny.

Organizační formy a vyučovací metody:

Jak již bylo uvedeno výše, výuka geografie probíhá téměř výhradně v učebně zeměpisu nebo v počítačové učebně. Střídají se a kombinují formy výuky frontální, skupinová, individuální a výuka ve dvojicích. Paní učitelka se pokusila odhadnout procentuální průměrné zastoupení jednotlivých organizačních forem výuky, které používá při výuce zeměpisu.

Graf 2: Odhadované procentuální zastoupení organizačních forem výuky používaných v hodinách zeměpisu



Zdroj: vlastní šetření

Procenta zastoupení jednotlivých forem výuky jsou sice jen orientační a přibližná, nicméně je zcela patrné, že převládající formou je stále ještě frontální výuka. V prostředí, kde jsou vzdělávání zdravotně postižení a jinak znevýhodnění žáci a studenti, je však tato forma zcela nežádoucí, neboť přehlíží individuální potřeby studentů a jejich odlišné pracovní tempo. Individuální výuka je naopak vítána a je realizována prostřednictvím samostatné práce s mapou, grafy, tabulkami a jinými geografickými zdroji. Skupinovou výuku paní učitelka téměř nevyužívá vzhledem k malému počtu studentů ve třídě. Relativně často však rozděluje studenty do dvojic, přičemž kombinuje studenty s těžkým zrakovým postižením a bez zrakové vady nebo slabozraké. Dvojice řeší společně zadané úkoly a poté je prezentují před třídou.

Z pozorování a interview bylo patrné, že z „moderních“ výukových metod je používána zejména problémová výuka, brainstorming a didaktické hry. Například studenti ve dvojicích hledají odpovědi na otázky: „Ve kterých afrických státech je nejnižší střední délka života? Diskutujte příčiny.“ Vhodně přitom využívají informace z učebnice, statistik a map, přičemž studentům se zbytky zraku jsou materiály adekvátně zvětšeny a nevidomým studentům převedeny do Braillova písma nebo digitalizovány. Grafy a jiné obrazové informace však nejsou převáděny do hmatové podoby vůbec nebo jsou převedeny nevhodným způsobem, a nevidomí studenti nejsou schopni je sami číst.

Dalším příkladem je využívání internetu k vyhledávání informací o národních parcích a chráněných krajinných oblastech České republiky. Ve speciálně vybavené počítačové učebně studenti samostatně vyhledávají informace na internetu a písemně odpovídají na otázky. Pro studenty se zbytky zraku jsou počítače vybaveny zvětšovací softwarem a pro nevidomé screenreaderem a hlasovým výstupem či braillovým řádkem. Nevidomí studenti mají však přístup k informacím z internetu omezenější, neboť některé webové stránky pro množství grafických informací nejsou přístupné pro čtení pomocí screenreaderu.

Z didaktických her kromě různých motivačních kvízů, přesmyček a křížovek byla realizována např. hra Komu chutná prales. Cílem této hry je získat představu o kácení deštných pralesů, o příčinách a důsledcích, které mají pro přírodu a lidstvo. Při hře se využívá práce s mapou a textem, diskuse, skupinová práce. Hra je převzatá z cyklu Svět v nákupním košíku od společnosti Fair Trade (Manuály 2008).

Učebnice, zeměpisné pomůcky a výpočetní technika

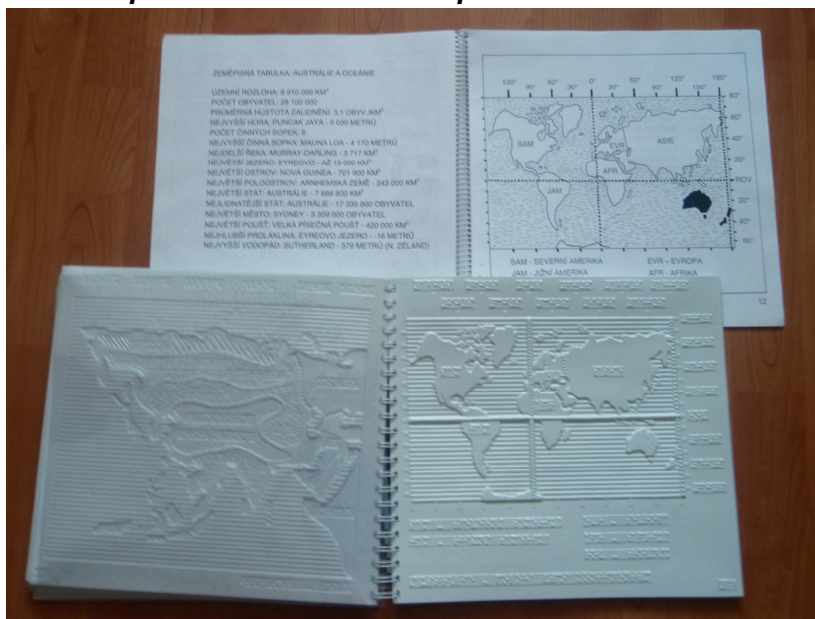
Výuka zeměpisu zrakově postižených se od výuky „běžně“ vidících studentů nejvíce odlišuje právě ve využívání odlišných pomůcek. Základními pomůckami zrakově postižených jsou jejich **osobní kompenzační pomůcky**, mezi které patří zejména notebooky se speciálním softwarem, Pichtův psací stroj, různé druhy lup, monookulárů a speciálních brýlí.

Studenti bez vady zraku a ti, kteří jsou schopni číst běžný text, používají ucelenou řadu **učebnic** Geografie pro střední školy (4 díly) z nakladatelství SPN-pedagogické nakladatelství. Pro nevidomé není tato učebnice stále digitalizována. Paní učitelka potřebné pasáže sama digitalizuje nebo vytiskne v Braillově písmu. K dispozici jsou ve školní knihovně starší učební texty na kazetové pásce nebo v Braillově písmu. Tyto texty jsou však zastaralé a pro dnešní výuku již zcela nepoužitelné. Učebnice však představují pouze doplňkové a orientační studijní materiály. Stěžejní učivo, na které navazuje nová látka, obsahují poznámky studentů.

Při výuce se užívají **školní atlasy světa a školní atlasy ČR, orientační plány a turistické mapy**. Slouží zejména k vyhledávání místopisných informací, jejich procvičování a k učení „čtení“ mapy. Ve školní sbírce map se nachází celá řada map nástěnných, které se však téměř nevyužívají. K výuce planetární geografie slouží klasické **školní glóby**.

Alternativou pro studenty se zbytky zraku jsou zvětšené nebo hmatové mapy se zvýrazněnými základními kartografickými prvky. Zcela nevidomí používají **hmatové mapy, atlasy a glóby**. Nejpoužívanějšími z nich jsou atlasy Marka Vágnera z roku 2000 Malý atlas České republiky (1 díl) a Malý atlas světa (3 díly). Každý z atlasů má svoji černotiskovou kopii. Legenda v Braillově písmu je vyražena na průhledné fólii a podložena černotiskem. Zejména k výuce regionální geografie Evropy slouží Atlas evropské unie I. a II. z roku 2006 od Jany Zahradníkové, který mimo samotné plastové mapy obsahuje i stručné charakteristiky jednotlivých států v Braillově písmu.

Obr. 12: *Náhled Malého atlasu světa – černotisková předloha a hmatová mapa*



Zdroj: Vlastní fotoarchiv

Obr. 13: Hmatový glóbus



Zdroj: Vlastní fotoarchiv

Ve sbírce hmatových map se dále nachází plastové mapy kontinentů s později dodělanými braillovými popisky a mapy států (např. Polsko, Německo, Slovensko, Francie, Skandinávie, Portugalsko, Itálie), kde jsou vyznačena velká města, důležité řeky a pohoří. Tyto mapy jsou většinou poněkud staršího data vydání, ale stále se využívají zejména k výuce místopisu v rámci regionální geografie. K dispozici pro výuku fyzické a planetární geografie jsou schematické plastové obrázky, které znázorňují vrásnění, sopečnou činnost, pohyb ker nebo přísluní a odsluní.

Již běžnou pomůckou je využívání **internetu** jako zdroje informací. Zcela novou pomůckou z oblasti výpočetní techniky je pak **interaktivní tabule**, která je v současné době využívána pouze k promítání dokumentárních pořadů (např. Cestománie) nebo zeměpisných doplňovaček a křížovek.

5.3 SWOT analýza koncepce výuky geografie

Silné stránky

Geografické vzdělávání probíhá v malém kolektivu, proto je možné uplatňovat individuální přístup ke studentům s ohledem na jejich postižení. Společně s různě zdravotně postiženými studenty jsou vzděláváni i studenti “zdraví”, a tudíž škola má integrující charakter. Studenti si osvojují zejména kompetence komunikační, sociální a personální, učí se přirozeným způsobem tolerovat a přijímat znevýhodněné spoluobčany a nabízet jim potřebnou podporu. Další nespornou silnou stránkou je vybavenost školy speciálními pomůckami a výpočetní technikou, které usnadňují postiženým studentům přístup ke geografickému vzdělání. K vysoké úrovni přispívají také vysokoškolsky vzdělaní učitelé jak ve svém vyučovaném předmětu, tak v oblasti speciální pedagogiky.

Slabé stránky

Slabou stránkou v geografickém vzdělávání je nedostatečné využívání speciálních pomůcek a výpočetní techniky. Výuka geografie se jen pomalým tempem přizpůsobuje novým potřebám společnosti 21. století. Probíhá „klasickým“ způsobem v podobě vyučovací hodiny s ustáleným průběhem. Jen v malé míře jsou využívány moderní geografické výukové metody. Učitelka sděluje informace, vykládá nové učivo a hodnotí, co si studenti zapamatovali. Výukové cíle jsou stanovovány spíše formálně, přičemž převládají cíle vědomostní nad znalostními a hodnotovými.

Příležitosti

Stále nové a modernější technologie umožní zřakově postiženým snadnější přístup k informačním zdrojům. Malý počet studentů umožní využívat takové výukové metody a organizační formy, jež povedou k větší samostatnosti studentů v procesu učení. Činnosti studentů budou mít tvůrčí charakter a budou diferencovány podle možností a schopností jednotlivých studentů. V činnostech bude převažovat produkce nad reprodukcí, budou se rozvíjet komunikační dovednosti studentů a formovat názory a životní postoje. Učitel se stane partnerem studentovi v procesu vzdělávání. Výuka bude probíhat i mimo školní

budovu a studenti se naučí větší samostatnosti při pohybu v reálném světě a stanou se plnohodnotnými občany prospěšnými pro společnost.

Hrozby

Setrvávání na klasických metodách a organizačních formách založených na osvojování a reprodukování vědomostí a znalostí a nedostatečné využívání informačních technologií povede pouze k již překonanému encyklopedismu. Zrakově postižení studenti se nebudou umět orientovat v moderní informační společnosti, nebudou schopni dalšího samostatného vzdělávání a integrace mezi „zdravé“ spoluobčany. Zůstanou odkázáni na pomoc a podporu ostatních spoluobčanů a stanou se pro společnost spíše přítěží než přínosem.

Z celkové analýzy koncepce výuky geografie na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích vyplývá, že výuka geografie se realizuje v prostředí otevřené integrující školy. Malý počet studentů ve třídách umožňuje pro jednotlivé studenty zvolit individuální cíle a diferencované postupy jejich dosahování. Byly odhaleny slabé stránky, mezi které patří nedostatečné využívání moderních výukových metod a forem. K jejich většímu uplatňování při výuce je zapotřebí, aby učitel byl s novými metodami seznámen a dokázal je efektivně využít. K tomu by mu mohly přispět např. pravidelné školení a kurzy celoživotního vzdělávání pořádané odborníky z oblasti pedagogiky, speciální pedagogiky, geografie a didaktiky geografie.

Velký potenciál představují stále modernější informační technologie, které umožňují stále větší množství grafických informací přetransformovat do podoby zvukové nebo hmatové. Prostřednictvím takových informačních technologií se zrakově postižení mohou dostat k výrazně vyššímu množství kvalitativně odlišných informací než dříve. Musí se je však naučit vybírat, třídit a vhodně používat a k tomu jim může pomoci i kvalitně připravená koncepce výuky geografie. Součástí koncepce musí být i správně stanovené cíle, které by umožnily zrakově postiženým osvojit si zejména kompetence k samostatnému řešení problému, kompetence spolupracovat v týmu, kompetence zodpovědnosti za práci, kompetence organizační, dále pak také kompetence funkční a kompenzační, schopnost orientace v prostoru. Kvalitu výuky a výchovy lze tedy zvýšit nejen moderními pomůckami, ale zejména pak profesionálně připravenými pedagogy.

6 Návrh výuky geografie zrakově postižených

6.1 Projektová výuka

Z výsledků šetření koncepce výuky geografie na Gymnáziu pro zrakově postižené jednoznačně vyplývá skutečnost, že **projektová výuka** je zcela opomíjenou metodou. Z **definice** této metody (viz kapitola 4.2) je patrné, že se jedná o komplexní výukovou metodu, která účinně kombinuje několik základních metod, organizačních forem, didaktických prostředků a životních situací.

Hlavní **charakteristické znaky** lze spatřovat v činnostech, které směřují k určitému cíli. Problém, který je řešen, se sám stává motivujícím prvkem, neboť souvisí s praktickým životem a navazuje na zájmy a potřeby žáků a studentů. Ze strany žáků a studentů projekt vyžaduje jejich samostatnost, aktivitu, kreativitu, odpovědnost za realizaci a výsledek projektu. Projektová výuka rozvíjí současně celou osobnost žáka a podporuje jeho samostatnou práci s různými zdroji informací. Učitelova aktivita ustupuje do pozadí, stává se pouze poradcem. Do výuky se promítají mezipředmětové vztahy a činnosti v průběhu realizace projektové výuky nelze zcela přesně předem naplánovat. (Tomková 1998).

Postup při projektové výuce lze charakterizovat následujícími **fázemi** (Skalková 1999):

1. Volba situace, která představuje pro žáky skutečný problém

Učitel předloží návrh problému, který odráží skutečnost. Na volbě a formulování problému by se měli podílet i sami žáci.

2. Plán řešení zvoleného problému

Při plánování je třeba si ujasnit smysl a cíl konání: Plánování zahrnuje předběžný soupis činností a jejich časové rozvržení. Již od počátku musí být jasný výstup. Před samotnou realizací projektu se musí zajistit vhodné materiály, připravit prostředí, vymezit role jednotlivých účastníků, zvolit vhodné organizační formy a výukové metody. Na této fázi by se měli žáci aktivně podílet.

3. Realizace projektu prostřednictvím činností

Je nutné přesně stanovit kdo, jak a jaké činnosti bude vykonávat. Žáci by měli být při řešení problémů aktivní, samostatní, kreativní a zodpovědní za výsledky své práce. V této fázi role učitele ustupuje do pozadí, stává se poradcem.

4. Zveřejnění výsledků a hodnocení

Hodnocení probíhá po celou dobu projektu, ale významné je především závěrečné hodnocení. Do popředí se pak dostává sebehodnocení a sebereflexe žáků. Pozornost je zaměřena především na posouzení dovedností, jako je samostatnost, aktivita, kreativita, spolupráce apod. Získáváme zpětnou vazbu o pokroku i doporučení pro budoucnost.

Projektová výuka je v současnosti pedagogickým trendem. S různými úspěchy je realizována na různých stupních a typech škol. Velkou **nevýhodou**, kvůli níž se na některých školách do výuky nezařazuje, je časová a organizační náročnost jejího plánování a realizace. I přesto však její zařazení do koncepce výuky představuje obrovský přínos pro žáky i učitele a napomáhá k osvojování klíčových dovedností. Je jí možné realizovat i na střední škole pro zrakově postižené, avšak musí respektovat specifické potřeby jednotlivých studentů. Požadavky realizace projektové výuky jsou též zakotveny v Národním programu rozvoje vzdělávání (Bílé knize). Touto problematikou se zabývá také celá řada odborných publikací (Pecina 2008, Skalková 1999, Maňák 1998 aj.)

6.2 Projekt „Zveme nevidomé turisty k návštěvě našeho města“

V následujícím textu bude rozpracován návrh geografického projektu, který lze uplatnit ve výuce studentů s různým stupněm zrakového postižení. Volba námětu se opírala o výsledky šetření výuky geografie na Gymnáziu pro zrakově postižené, kde v obsahové koncepci výuky zcela chyběla oblast místního regionu. V rámci realizace projektu by měly být uplatněny moderní výukové metody (problémová výuka, brainstorming, diskuse...) a projekt by měl být realizován částečně mimo prostory školy (terénní výuka). Navržený projekt je

pojat velmi obecně, aby mohl být uplatněn pro různé regiony, a při realizaci se předpokládá přizpůsobení aktuálním podmínkám (některé úlohy bylo však třeba vztáhnout na konkrétní oblast, byla proto vybrána městská část Praha 5, kde sídlí Gymnázium pro zrakově postižené). Některé náměty a úlohy byly čerpány z publikací odborníků v oblasti didaktiky geografie (Kühnlová 1998, Řezníčková a kol. 2008)

Fáze plánování

Téma: ZVEME NEVIDOMÉ TURISTY K NÁVŠTĚVĚ NAŠEHO MĚSTA

Smysl projektu: Studenti se prostřednictvím moderních výukových metod aktivním způsobem seznámí s regionem, ve kterém studují.

Obecné cíle:

- studenti dovedou prakticky využít dosud získané nejen geografické vědomosti a dovednosti
- studenti dovedou samostatně vyhledávat a třídit různé druhy informací a kreativně s nimi pracovat
- studenti dovedou komplexně charakterizovat místní region
- studenti dovedou vzájemně spolupracovat při řešení úkolů a problémů
- studenti dovedou prezentovat vhodným způsobem výsledky své práce

Dílčí cíle:

- studenti dovedou posoudit, který materiál bude nejvhodnější k výrobě hmatového plánu
- studenti dovedou klást otázky, které se vztahují k charakteristice území
- studenti dovedou zhotovit schematický hmatový plánec podle

získaných informací z internetu, literatury a terénu

- studenti dovedou do mapy zakreslit jednotlivé funkční zóny území, hlavní orientační body
- studenti dovedou porovnat platnost dat o charakteru území získaných v terénu a ze sekundárních zdrojů (mapy, literatura, internet)
- studenti dovedou stručně charakterizovat území z hlediska sociálně-ekonomického a fyzicko-geografického
- studenti dovedou vyhledat z různých zdrojů dat kulturní a přírodní památky daného území a umí posoudit, které z nich jsou turisticky nejatraktivnější
- studenti dovedou navrhnout vhodnou prohlídkovou trasu po památkách pro nevidomé turisty

Výstupy:

Studenti vytvoří pro nevidomé turisty a své kamarády prospekt, který bude prezentovat městskou část, v níž se nachází jejich škola. Prospekt bude vytvořen tak, že jej bude možné snadno vytisknout v Braillově bodovém písmu.

Prospekt bude doplněn hmatovým schematickým plánkem městské čtvrti, který bude vytvořen z dostupného přírodního i umělého materiálu (provázky, stuhy, písek, hrách, knoflíky apod.), budou v něm naznačeny jednotlivé funkční zóny, hlavní komunikace (silnice, železnice, tramvajové tratě, trasa metra), důležitá místa (škola, sídlo úřadu městské části, informační centrum apod.) a turisticky nejatraktivnější kulturní a přírodní památky. Nebude chybět ani legenda

**Počet
studentů::**

9 až 12 studentů s různým stupněm zrakového postižení

Propojenost s RVP:	- vzdělávací oblast Člověk a příroda (Geografie, Biologie)
	- vzdělávací oblast Člověk a společnost (Historie)
	- průřezová témata Osobnostní a sociální výchova, Environmentální výchova
Věk studentů:	1. až 4. ročník
Organizace řízení pracovní činnosti:	skupinová, frontální, individuální
Organizace časová:	cca 16 hodin v rámci geografie + domácí přípravy
Organizace prostorová:	ve škole, domácí příprava, výuka v terénu
Výukové metody:	viz níže
Pomůcky:	kompensační pomůcky, přírodní a umělý materiál na výrobu hmatového plánu (písek, hrách, knoflíky, provázky, stužky apod.), dále viz níže

Fáze realizační

1. blok – Představení a příprava projektu

(1 vyučovací hodina)

Metody: brainstorming, diskuse, frontální výuka

Pomůcky: interaktivní tabule

Učitel seznámí studenty s projektem, jeho cíli, výstupy a průběhem. Následuje diskuse učitele se studenty. Metodou brainstormingu studenti samostatně hledají pomůcky, podklady a zdroje informací, které budou nutné k realizaci projektu. Následuje diskuse nad jednotlivými nápady, jejich záznam a doplnění. Studenti se sami rozdělí do tří skupin A, B a C (mohou si vymyslet vlastní pojmenování), přičemž každá skupina bude mít tři až čtyři členy a součástí každé skupiny budou v ideálním případě studenti nevidomí, se zbytky zraku, slabozrací a bez vady zraku.

2. blok – Základní charakteristiky regionu

(2 vyučovací hodiny)

Výukové metody a formy: skupinová výuka, domácí úkoly, třífázový model (myšlenková mapa, aktivní učení prostřednictvím vyhledávání, třídění, zpracovávání a prezentování informací z různých zdrojů, diskuse)

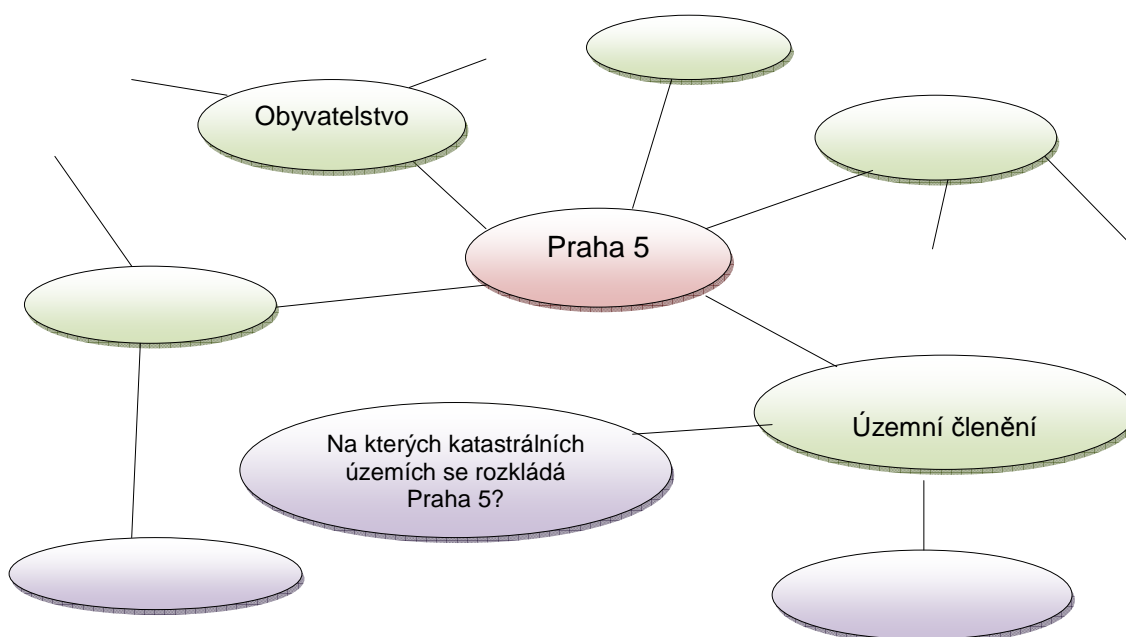
Pomůcky: interaktivní tabule, počítače s internetem, papíry, tužky, myšlenkové mapy na papíře různé velikosti, hmatové myšlenkové mapy, pracovní listy vhodně zvětšené a v digitalizované podobě, rozličné mapy, plány, knihy, články...

Cílem tohoto bloku je, aby studenti aktivním učením získali základní informace o území (poloha, rozloha, výškové poměry, územní členění, funkce...), zpracovali z nich výstupy pro prospekt a vytvořili první část hmatového plánu. K dosažení cíle bude použit třífázový model učení.

1. fáze - evokace

Studenti ve skupinách dotvářejí myšlenkovou mapu, kterou obdrží od učitele. Pro studenty slabozraké a se zbytky zraku je dostatečně zvětšena, pro nevidomé převedena pomocí fuseru do hmatové podoby a pomocí dimokleští doplněna braillovými popisky. Skupinky doplňují a vymýšlejí pojmy týkající se charakteristiky určitého území.

Rámeček 1: Ukázka myšlenkové mapy



Po společné diskusi pak studenti k pojmům vymýšlí vhodné otázky (např. „Na kterých katastrálních územích se rozkládá městská část Praha 5?“) a následně se na ně pokoušejí odpovědět. Nevidomí studenti všechny otázky a odpovědi své skupiny zapisují do svého počítače.

Učitel poté vybere jednu ze skupin, která mu předá svoje zápisky (např. prostřednictvím USB disku) a on je zobrazí na interaktivní tabuli. Nastává společná diskuse všech skupin a doplnění o další nápady, jež učitel připisuje k již prezentovaným na interaktivní tabuli. Následně učitel uloží pro další potřebu.

2. fáze - uvědomění si významu

Všechny skupiny dostávají stejné pracovní listy s úkoly a otázkami, které ve třídě vypracovávají. Úkoly a otázky se vztahují k základní charakteristice představovaného území. Nevidomí studenti jsou opět v roli „zapisovačů“. Skupiny pracují s různými podklady, mapami, plány města, internetem, statistickými tabulkami a vybranou literaturou ze školní knihovny.

Rámeček 2: Příklad úkolů pro pracovní list Základní charakteristiky území

1. Vyznačte na mapě hranice městské části Praha



Zdroj: <http://www.fnmotol.cz/userfiles/Image/mapa%20praha%20motol.jpg>

2. Doplňte tabulku

Členění hl. m. Prahy z hlediska:	Označení územních jednotek	Počet územních jednotek	Konkrétní název územní jednotky, kde se nachází naše škola
- samosprávného			Praha 5
- podle výkonu státní správy	správní obvody		
- podle zákona o územním členění státu			
- podle katastrálního vymezení		112	
- podle statistické klasifikace			

3. Zjistěte rozlohu městské části Praha 5, počet obyvatel, hustotu zalidnění, nejvyšší a nejnižší bod území a porovnejte s hl. m. Prahou
4. Popište, jak vypadá městský znak a vlajka a co symbolizují.
5. Vyznačte do mapy sídlo školy, úřadu městské části a informačního centra.
6. Na mapě vyznačte jednotlivé funkční zóny, jádro a periferie. Svě znázornění odůvodněte.

3. fáze - reflexe

Po dokončení samostatné práce studentů je vylosována jedna skupina, která prostřednictvím interaktivní tabule prezentuje výsledky svého snažení. Ostatní skupiny pak doplňují chybějící informace.

Domácí úkol: Skupina A do příští hodiny na základě získaných informací vytvoří první část hmatového orientačního plánu (ohraničí území, vymezí jednotlivé funkční zóny, vyznačí hlavní komunikace). Skupina B ze získaných informací zpracuje elektronicky první část prospektu, obsahující základní charakteristiky území.

3. blok - Přírodní bohatství

(2 až 3 vyučovací hodiny)

Metody: skupinová výuka, domácí úkoly, výuka v terénu, aktivní učení prostřednictvím vyhledávání, třídění, zpracovávání a prezentování informací, diskuse

Pomůcky: pracovní list vhodně zvětšený a v digitalizované podobě, tužky, počítače, interaktivní tabule, rozličné mapy, plány, knihy, články...

Učitel přidělí každé skupině oblasti zájmu; skupina A se zajímá o oblasti geologie, geomorfologie a pedologie, skupina B o oblasti klimatologie a hydrologie a skupina C o oblasti biologie a ekologie. Všechny skupiny se pokoušejí formulovat alespoň 10 otázek, které si kladou odborníci z řad příslušných oborů. Po dokončení úkolu studenti své výsledky prezentují a společně s učitelem opravují chybné formulace.

Následně odcházejí všechny skupiny v doprovodu učitele na geografickou vycházku po naučné stezce Prokopským údolím. Před odchodem dostane každá skupina pracovní listy s otázkami týkajícími se jejich oblastí zájmu. Otázky porovnají s těmi, které si zformulovali sami. Na základě pozorování a údajů z informačních tabulí pak hledají odpovědi. Nevidomí studenti při vycházce fungují opět jako „zapisovači“.

Rámeček 3: Příklady otázek pro pracovní list Přírodní bohatství

Skupina A - geologie, geomorfologie a pedologie

1. Které horniny tvoří geologický podklad pozorovaného území a proč?
2. Jak ovlivnilo horninové složení současnou podobu reliéfu?
3. Jak členitý je reliéf? Jaké problémy může členitost reliéfu vyvolat?
4. Které procesy sehrály hlavní úlohu při utváření reliéfu?
5. Které zvláštní tvary reliéfu zde najdeme?
6. Jaké půdy se zde vyskytují?
7. Které půdní typy převažují a proč?
8. Jak se na tvarech reliéfu v pozorovaném území promítla činnost člověka?

Skupina B - klimatologie a hydrologie

1. Jaká je zde průměrná roční teplota? Liší se od průměrné teploty Česka?
2. Jaká je průměrná teplota nejchladnějšího, resp. nejteplejšího měsíce?
3. Jaký je průměrný roční úhrn srážek? Dochází k jeho výrazným změnám?
4. Jak jsou srážky rozloženy během roku?
5. Které vodní toky se zde vyskytují?
6. Jaká je jejich délka, průtok, plocha povodí a další charakteristiky? Jaké je rozložení odtoku během roku?
7. Které vodní plochy se zde vyskytují?
8. Jaká je jejich rozloha, objem, kvalita vody?

Skupina C - biologie a ekologie

1. Které druhy rostlin zde rostou a proč?
2. Které druhy živočichů zde žijí? Dochází ke změnám druhového složení?
3. Jaký typ vegetace se zde vyskytuje a jaký převažuje?
4. Jak se zdejší rostlinstvo a živočišstvo vyvíjelo v minulosti?
5. Které druhy mají rozhodující význam pro fungování celého ekosystému?
6. Které druhy patří mezi masožravce, býložravce, všežravce?
7. Jaké jsou vzájemné vztahy těchto organismů? (potravní řetězce apod.)
8. Vyskytují se zde vzácné a chráněné druhy?

Zdroj: Řezníčková a kol. 2008, s. 72-73

Po návratu do učebny každá skupina dohledá z patřičných zdrojů odpovědi na dosud nezodpovězené otázky. Ze získaných odpovědí pak zpracuje stručnou charakteristiku území (5 vět) z hlediska svých oborů. Své charakteristiky skupiny odevzdají učiteli, který je zkopíruje do jednoho souboru. Následuje prezentace a diskuse.

Domácí úkol: Skupina C na základě všech stručných charakteristik zpracuje celkovou fyzicko-geografickou charakteristiku území.

4. blok – Socioekonomická sféra

(2 až 3 vyučovací hodiny)

Metody: skupinová výuka, domácí úkoly, výuka v terénu, aktivní učení prostřednictvím vyhledávání, třídění, zpracovávání a prezentování informací, diskuse s odborníkem

Pomůcky: pracovní list vhodně zvětšený a v digitalizované podobě, tužky, počítače, interaktivní tabule, rozličné mapy, plány, knihy, články...

S využitím map, plánků měst, statistických podkladů, internetu, literatury apod. skupina A hledá odpovědi na otázky z oblasti demografie a sociologie, skupina B z oblasti ekonomie a služeb, skupina C z oblasti dopravy.

Rámeček 4: Příklady otázek pro pracovní list Sociálně-ekonomické charakteristiky

Skupina A - demografie a sociologie

1. Kolik zde žije obyvatel? Jaká je hustota zalidnění?
2. Jaké je jejich věkové, národnostní, vzdělanostní, náboženské aj. složení?
3. Jaký vývoj můžeme očekávat v budoucnu?
4. Se kterými sociálními problémy se území potýká?
5. Proč tu je či není vysoká nezaměstnanost či kriminalita?

Skupina B - ekonomie a služby

1. Jakou nabídku pracovních míst sledované území nabízí?
2. Které firmy zde sídlí, čím se zabývají a jaký mají roční obrát?
3. Které služby jsou obyvatelům nabízeny? Slouží pouze místním obyvatelům?
4. Kolik se na daném území nachází mateřských, základních a středních škol? Je jich dostatek?
5. Jakou kapacitu nabízí ubytovací zařízení pro turisty a jaké kvality?

Skupina C – doprava

1. Jak efektivně je v tomto území řešena doprava (individuální i hromadná)?
2. Jaké druhy dopravy se na sledovaném území nachází?
3. Jak jsou přizpůsobeny pro přepravu postižených cestujících?
4. Jaké dopady má doprava na životní prostředí?
5. Které komunikace jsou bezbariérové pro zrakově postižené a jak? (vodící linie, majáčky, ozvučené semaforey apod.)

Zdroj: Řezníčková a kol. 2008, s. 72-73

Mohla by následovat exkurze na úřad městské části, která by se však musela řádně naplánovat a připravit. Tam by studenti mohli oslovit kompetentní úředníky a doplnit chybějící odpovědi. Po návratu do učebny opět každá skupina ze získaných odpovědí zpracuje stručnou charakteristiku území (5 vět) z hlediska své oblasti. Své charakteristiky skupiny odevzdají učiteli, který je zkopíruje do jednoho souboru. Následuje prezentace a diskuse.

Domácí úkol: Skupina A na základě všech stručných charakteristik zpracuje celkovou socio-ekonomickou charakteristiku území.

5. blok – Přírodní a kulturní památky

(4 vyučovací hodiny)

Metody: skupinová výuka, domácí úkoly, aktivní učení prostřednictvím vyhledávání, třídění, zpracovávání a prezentování informací

Pomůcky: počítač s internetem, interaktivní tabule, GPS pro nevidomé, tužky, papíry, rozličné mapy, plány, knihy, články...

Skupina A z turistického průvodce, historických dokumentů, internetu apod. zjistí významné etapy historického vývoje města. Skupina B a C vybere z využitím dostupných informačních zdrojů deset zajímavých přírodních a kulturních památek nacházejících se na mapovaném území. Názvy všech vybraných památek se vypíše na interaktivní tabuli.

Zástupci jednotlivých skupin každou vybranou památku stručně charakterizují, seznámí kolegy s její historií, v čem je významná, která její část je nejcennější atd. Všichni společně se zamyslí a diskutují nad výběrem šesti památek, které by ukázali nevidomým turistům. Je nutné vzít v úvahu dostupnost a přístupnost pro občany s bílou holí, možnost dotyku, popisky v Braillově písmu, zvukové informační tabule apod.

K šesti vybraným památkám skupina A doplní popis tras z vlakového či autobusového nádraží s využitím fotomap (např. na <http://www.mapy.cz> nebo na <http://maps.google.cz/maps>). Skupina B zpracuje vhodným způsobem vybrané památky do hmatového orientačního plánu. Skupina C navrhne trasu prohlídky městské části.

Domácí úkol: Všechny skupiny dostanou přiděleny dvě památky. V odpoledních hodinách si sami zorganizují vycházku. S pomocí GPS pro nevidomé určí polohu přidělených památek, výchozích bodů a dalších záchytných bodů. Nevidomí si zkusí projít trasu podle vytvořených návrhů. Na základě toho ostatní členové skupiny zpřesňují a doplňují popis tras.

6. blok – Dokončení prospektu a hmatového plánu

(2 vyučovací hodiny)

Metody: skupinová výuka, hromadná výuka, aktivní učení prostřednictvím vyhledávání, třídění, zpracovávání a prezentování informací

Pomůcky: počítač s internetem, interaktivní tabule, tužky, papíry, rozličné mapy, plány, knihy, články...

Všechny skupiny prezentují výsledky své práce z minulé hodiny a domácí úkol. Následuje diskuse a doplnění a dohledání dalších potřebných informací. Skupina C do hmatového orientačního plánu pomocí dinokleští doplní braillovské popisky a vytvoří legendu. Skupiny A a B společně zkompletují prospekt, stylisticky jej upraví a převedou do Braillova písma. Nevidomí studenti zhodnotí kvalitu a využitelnost hmatového schematického plánu a prospektu. Odstraní se případné nedostatky

Fáze hodnocení

(1 vyučovací hodina)

Tato fáze je zaměřena na hodnocení a sebehodnocení. Studenti formou diskuse se pokoušejí zhodnotit, jaký přínos měl projekt pro jejich osobní rozvoj, jaké mají pocity ze svého díla, co je na projektu nejvíce bavilo a co nikoliv. Diskutují momenty, které jim při realizaci projektu činily potíže, na základě získaných zkušeností pak předkládají nové náměty a návrhy na změny v plánování a realizaci dalších projektů.

Prospekt a hmatový orientační plán je představen učitelům a spolužákům z dalších ročníků a je vystaven ve třídě. Informace o projektu a jeho výsledcích jsou prezentovány též na webových stránkách školy.

Je patrné, že projekt je časově velmi náročný a od učitele vyžaduje náročnou přípravu a od studentů projevení vysokého nasazení, aktivity, odpovědnosti a kreativity. Jeho zapracování do koncepce výuky však znamená pro studenty i učitele velký přínos v podobě získávání nových zkušeností, dovedností a utváření hodnot. Správně připravené projekty jsou přínosem i pro celou školu, která se jimi může navenek prezentovat a budovat prestiž.

ZÁVĚR

V této diplomové práci byl učiněn pokus o rozpracování problematiky geografického vzdělávání zrakově postižených žáků a studentů. Na základě studia odborné literatury byla zjištěna skutečnost, že touto problematikou se odborníci příslušných oborů dosud nezabývali. Konkrétním cílem této práce pak bylo předložit nový koncept výuky geografie pro studenty na speciálních středních školách pro zrakově postižené. Tento koncept vycházel z výsledků šetření koncepce výuky geografie na Gymnáziu pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích.

Šetření potvrdilo předem formulované hypotézy. Výuka geografie zrakově postižených žáků a studentů na speciálních školách je z hlediska organizačního, časového a obsahového koncipována a realizována stejně jako výuka žáků a studentů bez zrakového postižení. Je uplatněn princip diferenciací a individuálního přístupu při stanovování výukových metod a organizačních forem. Úkoly a činnosti jsou zadávány a upravovány s ohledem na stupeň zrakového postižení studentů a při výuce se využívají rozličné kompenzační pomůcky a speciální geografické pomůcky.

Šetření však odhalilo nedostatky v podobě nejasně formulovaných výukových a výchovných cílů, používání zastaralých výukových metod a forem. Dále pak bylo zjištěno, že nejsou dostatečně využívány možnosti, jež nabízí moderní informační technologie. Na základě těchto zjištění se pokusila autorka této diplomové práce předložit takový návrh výuky geografie, který by tyto nedostatky překonával a přispěl tak ke zkvalitnění geografického vzdělávání zrakově postižených.

Návrh představuje projekt, který je zaměřen na poznávání regionu, ve kterém se studenti vzdělávají. Jsou v něm zakomponovány prvky, přístupy a metody, které budou pro studenty nejspíš něčím novým, ale velmi přínosným. Navrhované metody jsou založeny na aktivitě a spolupráci studentů, jejich samostatné práci s rozmanitými zdroji informací a zejména na částečném přesunutí výuky mimo prostory školy, blíže k „reálnému“ životu. Projekt má i stránkou výchovnou, neboť

se studenti učí vytvářet si vlastní názory na určitý problém, tolerovat rozdílné postoje a specifické přístupy různě postižených spolužáků. Tato forma výuky u studentů posiluje také sebevědomí, komunikační dovednosti, pocit užitečnosti a odbourává lhostejnost k životnímu prostředí a lidem, kteří je obklopují.

Autorka této diplomové práce věří, že předložený návrh nezůstane jen na papíře a bude mít i skutečný efekt v praxi. Předpokladem je však změna přístupu učitelů i škol k pojetí nejen geografického vzdělávání a výchovy. Nutné je tedy správně připravit budoucí učitele již na příslušných fakultách, kde získají nejen potřebné vědomosti a dovednosti, jak vyučovat správně a efektivně svoje aprobační předměty, ale i jak je vyučovat postižené žáky a studenty.

V této práci byl učiněn pouze jakýsi „úvod“ do výše popsané problematiky, která by si však zasloužila podrobnější zpracování, např. v podobě návrhu konkrétních nových výukových metod přizpůsobených pro zrakově postižené.

POUŽITÁ LITERATURA A JINÉ ZDROJE INFORMACÍ

Použitá literatura:

- Adresář poskytovatelů služeb pro osoby se zrakovým postižením (2008).
BÁRTOVÁ, A., BORSKÁ, E., MATYSKOVÁ, K., (ed.): Okamžik, Praha, 80 s.
- BELZ, H., SIEGRIST, M. (2001): Klíčové kompetence a jejich rozvíjení. Portál, Praha, 375 s. ISBN 80-7178-479-6.
- BUBENÍČKOVÁ, H. (2002): Význam informačních a komunikačních technologií v edukačním a rehabilitačním procesu zrakově postižených. In: JESENSKÝ, J. (ed.): Edukace a rehabilitace zrakově postižených na prahu nového milénia. Sborník příspěvků z vědecké konference s mezinárodní účastí. Hradec Králové, 21.-23. 9. 2001. Gaudeamus, Hradec Králové, s. 222-235. ISBN 80-7041-041-8.
- ČAPEK, R., MIKŠOVSKÝ, M., MUCHA, M. (1992): Geografická kartografie. SPN, Praha. 373 s. ISBN 80-04-25153-6.
- ČERVENKA, P. (1999): Mapy a orientační plány pro zrakově postižené. Aula, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Praha, 66 s. ISBN 80-902667-4-6.
- Defektologický slovník (2000). H&H, Jinočany, 418 s. ISBN 80-86022-76-5.
- DOSKOČILOVÁ, P. (2008): Vzdělávání osob se zrakovým postižením v České republice a Německu – komparační studie. Diplomová práce. Katedra speciální pedagogiky Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Brno, 64 s.
- GALLA, R. (2008): Edukační strategie v pracovní výchově u těžce zrakově postižených žáků. Diplomová práce. Katedra speciální pedagogiky Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Brno, 71 s.
- GAVORA, P. (2000): Úvod do pedagogického výzkumu. Paido, Brno, 207 s. ISBN 80-85931-79-6.

- HAMADOVÁ, P. (2006): Socioprofesní dimenze edukace žáků se zrakovým postižením. Disertační práce. Masarykova univerzita Pedagogická fakulta, Brno, 231 s.
- HAMADOVÁ, P., KVĚTOŇOVÁ L., NOVÁKOVÁ, Z. (2007): Oftalmopedie: Texty k distančnímu vzdělávání. Paido, Brno, 125 s. ISBN 978-80-7315-159-1.
- HROMÁDKOVÁ, L. (1995): Šilhání. Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, Brno, 162 s. ISBN 80-7013-207-8.
- HUŇAŘOVÁ, L. (2007): Postoje společnosti k osobám se zrakovým postižením. Diplomová práce. Katedra speciální pedagogiky Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Brno, 78 s.
- JESENSKÝ, J. (1988a): Tyflopédické minimum a základy komplexního zabezpečení zrakově postižených. Horizont, Praha, 208 s.
- JESENSKÝ, J. (1988b): Hmatové vnímání informací s pomocí tyflografiky. Státní pedagogické nakladatelství, Praha, 228 s.
- JESENSKÝ, J. (1992): Rehabilitace zrakově postižených a způsoby její realizace. Společnost nevidomých a slabozrakých v ČR, Praha, 96 s. ISBN 80-900950-1-1.
- JESENSKÝ, J. (1995): Kontrapunkty integrace zdravotně postižených. Karolinum, Praha, 175 s. ISBN 80-7184-030-0.
- KASÍKOVÁ, H. (1998): Kooperativní vyučování, kooperativní škola. Portál, Praha, 147 s. ISBN 80-7178-167-3.
- KEBLOVÁ, A. (1998): Integrované vzdělání dětí se zrakovým postižením. Septima, Praha, 92 s. ISBN 80-7216-051-6.
- KEBLOVÁ, A. (1999a): Sluchové vnímání u zrakově postižených. Septima, Praha, 30 s. ISBN 80-7216-080-X.
- KEBLOVÁ, A. (1999b): Hmat u zrakově postižených. Septima, Praha, 40 s. ISBN 80-7216-08ř-0.

- KEBLOVÁ, A. (2001): Zrakově postižené dítě. Septima, Praha, 67 s. ISBN 80-7216-191-1.
- KOŠŤÁLOVÁ, H. (2000): Čtením a psaním ke kritickému myšlení – Třífázový model. In: Geografické rozhledy 10, č. 2, s. 43.
- KOŠŤÁLOVÁ, H. (2001a): Zkusili jste? In: Geografické rozhledy 10, č. 3, s. 71.
- KOŠŤÁLOVÁ, H. (2001b): Kritické myšlení. In: Geografické rozhledy 10, č. 4, s. 101.
- KÜHNLOVÁ, H. (1998): Tady jsem doma aneb Poznej dobře svoje bydliště. MOBY DICK, Praha, 53 s. ISBN 80-86237-02-8.
- KÜHNLOVÁ, H. (1999): Kapitoly z didaktiky geografie. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha, 145 s. ISBN 80-7184-995-2.
- KÜHNLOVÁ, H. (2004): Zeměpis světa – kontinenty. Pracovní sešit pro základní školy. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 40 s. ISBN 80-86034-59-3.
- KÜHNLOVÁ, H. (2007): Život v našem regionu. Pro základní školy a víceletá gymnázia. Fraus, Plzeň, 64 s. ISBN 978-80-7238-489-1.
- KVĚTOŇ, M., MARUNA, Z. (2004): Základy e-learningu pro učitele a ředitele škol. In: SEDLÁČEK, J. (ed.): Sborník příspěvků ze semináře a soutěže eLearning 2004. Gaudeamus, Hradec Králové, s. 144-151. ISBN 80-7041-798-6.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. (1998): Oftalmopedie, In: PIPEKOVÁ, J. (ed.). Kapitoly ze speciální pedagogiky. Paido, Brno, s. 171-183. ISBN 80-85931-65-6.
- KVĚTOŇOVÁ-ŠVECOVÁ, L. (2000): Oftalmopedie, Paido, Brno, 70 s. ISBN 80-85931-84-2.

- LUDÍKOVÁ, L. (2004): Speciální pedagogika osob s postižením zraku. In: RENOTIÉROVÁ, M. a kol.: Speciální pedagogika. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 313 s. ISBN 80-244-0873-2.
- LUDÍKOVÁ, L. (2007): Manuál základních postupů jednání při kontaktu s osobami se zrakovým postižením. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 31 s. ISBN 978-80-244-1636-6.
- MAŇÁK, J. (1998): Rozvoj aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků Masarykova univerzita, Brno, 133 s. ISBN 0-210-1880-1.
- MAŇÁK, J. (1999): Nárys didaktiky. Masarykova univerzita, Brno, 104 s. ISBN 80-210-3123-9.
- MARADA, M. (2005): Využití kooperativní výuky v hodinách zeměpisu. In: Geografické rozhledy 14, č. 4, s. 98-99.
- MATĚJČEK, T. (2007): Malý geografický a ekologický slovník. Příručka pro školy i veřejnost. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 132 s. ISBN 978-80-86034-68-3.
- MÍČOVÁ, M. (2007): Nová verze Bloomovy taxonomie. In: Geografické rozhledy, 16, č. 3, s. 14-15.
- MORAVCOVÁ, D. (2004): Zraková terapie slabozrakých a pacientů s nízkým vizem. Triton, Praha, 203 s. ISBN 80-7254-476-4.
- MÜLLER, O. a kol. (2001) Dítě se speciálními vzdělávacími potřebami v běžné škole. Univerzita Palackého, Olomouc, 289 s. ISBN 80-244-0231-9.
- Nový akademický slovník cizích slov A-Ž (2007). KRAUS J. a kol. (ed.). Academia, Praha, 879 s. ISBN 978-80-200-1351-4.
- OPATŘILOVÁ, D., ZÁMEČNÍKOVÁ, D. (2005): Předprofesní a profesní příprava zdravotně postižených, Masarykova univerzita, Brno, 132 s. ISBN 80-210-3718-0.
- PASCH, M. (1998): Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Jak pracovat s kurikulem. Portál, Praha, 426 s. ISBN 80-7178-127-4.

- PECINA, P. (2008): Tvořivost ve vzdělávání žáků. Masarykova univerzita, Brno, 99 s. ISBN 978-80-210-4551-4.
- PETTY, G. (1996): Moderní vyučování. Portál, Praha, 380 s. ISBN 80-7178-070-7.
- PODHRÁZSKÁ, P. (2006): Způsoby a metody kompenzace zrakového postižení v období předškolního a školního věku. Bakalářská práce. Katedra speciální pedagogiky Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity, Brno, 48 s.
- PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. (2001): Pedagogický slovník. Portál, Praha, 322 s. ISBN 80-7178-579-2.
- RABE, V., JEHLIČKA, V. (2004): E-learning - nové možnosti a přístupy, nebo jen platforma pro učení. In: SEDLÁČEK, J. (ed.): Sborník příspěvků ze semináře a soutěže eLearning 2004. Gaudeamus, Hradec Králové, s. 356-361. ISBN 80-7041-798-6.
- ŘEZNIČKOVÁ, D. (2003a): Jak podpořit výukou zeměpisu myšlení žáků? In: JANČÁK, V., CHROMÝ, P., MARADA, M. (ed.): Geografie na cestách poznání. Sborník příspěvků k šedesátinám Ivana Bičíka. Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha, s. 16-29.
- ŘEZNIČKOVÁ, D. (2003b). Geografické dovednosti, jejich specifikace a kategorizace. Geografie – Sborník České geografické společnosti, 108, č. 2, s. 146-163.
- ŘEZNIČKOVÁ, D. (2004): Čtení v hodinách zeměpisu (3. díl). In: Geografické rozhledy 14, č. 1, s. 14-15.
- ŘEZNIČKOVÁ, D. (2005): Čtení v hodinách zeměpisu (4. díl). In: Geografické rozhledy 15, č. 1, s. 14.
- ŘEZNIČKOVÁ, D. (2006). Současný svět. Pracovní sešit k učebnicím zeměpisu pro základní školy a víceletá gymnázia. Nakladatelství České geografické společnosti, Praha, 40 s. ISBN 80-86034-65-8.
- ŘEZNIČKOVÁ, D. (2008): Čtení v hodinách zeměpisu (7. díl). In: Geografické rozhledy 18, č. 2, s. 14, 19.

- ŘEZNÍČKOVÁ, D. a kol. (2008): Náměty pro geografické a environmentální vzdělávání: Výuka v krajině Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, katedra sociální geografie a regionálního rozvoje, Praha, 102 s. ISBN 978-80-86561-63-9.
- SAK, P. a kol. (2007): Člověk a vzdělání v informační společnosti. Portál, Praha, 290 s. ISBN 978-80-7367-230-0.
- SEKOTOVÁ, M. (2007): Tvorba hmatové mapy. Diplomová práce. ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Praha, 80 s.
- SKALKOVÁ, J. (1999): Obecná didaktika. ISV nakladatelství, Praha, 292 s. ISBN 80-85866-33-1.
- ŠUPKA, J., HOFMANN, E., RUX, J. (1993): Didaktika geografie I. Brno, Masarykova univerzita, Brno, 104 s. ISBN 80-210-0572-6.
- TOMKOVÁ, A. (1998): Proměny vyučovacích metod v primární škole. In. K současným problémům vnitřní transformace primární školy. PedF UK, Praha, s. 48-61. ISBN 80-86039-47-1.
- VALENTA, M. a kol. (2003): Přehled speciální pedagogiky a školská integrace. Univerzita Palackého, Olomouc, 322 s. ISBN 80-244-0698-5.
- VITÁSKOVÁ, K. a kol. (2003): Zefektivnění studia a profesního uplatnění handicapovaných studentů na vysokých školách. Univerzita Palackého, Olomouc, s. 89. ISBN 80-244-0621-7.
- VÍTOVÁ, M. (2004): Integrativní speciální pedagogika integrace školní a sociální. Paido, Brno, 463 s. ISBN 80-7315-071-9.
- WIENER, P. (2006): Prostorová orientace zrakově postižených. Institut rehabilitace zrakově postižených UK FHS, Praha, 168 s. ISBN 80s-239-6775-4.

Internetové zdroje:

- Gymnázium pro zrakově postižené a Střední odborná škola pro zrakově postižené [online]. Dostupné na: <<http://www.goa.brailnet.cz>> [cit. 22. 7. 2009]
- HERBER, V. (2005): Několik poznámek k proměnám geografie a geogragického poznávání [online]. Dostupní na: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/program-seminare-historie-a-skola-iv>> [cit. 30. 6. 2009]
- MARADA, M. (2008): Jak na výuku zeměpisu v terénu? [online]. Dostupné na: <<http://www.rvp.cz/clanek/401/2282>> {cit. 25. 6. 2009]
- Metodika k úpravám textů pro zrakově postižené čtenáře 2007. Pracovní verze VI [online]. Dostupné na: <http://www.teiresias.muni.cz/download/Metodika_upravy_textu_pro_ZP_VI_A5b.pdf> [cit. 22. 7. 2009]
- PEŇÁZ, P., ONDRA, S. (2008): Studium s postižením a role e-learningu [online]. Dostupné na: <<http://www.helpnet.cz/data/inspo/Penaz.pdf>> [cit. 10. 8. 2009]
- Rámcový vzdělávací program pro gymnázia 2007 [online]. Dostupné na: <http://www.rvp.cz/soubor/RVP_G.pdf> [cit. 20. 6. 2009].
- Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání 2004 [online]. Dostupné na: <http://www.rvp.cz/soubor/RVP_PV-2004.pdf> [cit. 25. 5. 2009].
- Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání 2007 [online]. Dostupné na: <http://www.rvp.cz/soubor/RVPZV_2007-07.pdf> [cit. 20. 6. 2009].
- SCHINDLER, R., PEŠÁK, M.: Kdo je zrakově postižený? [online]. Dostupné na: <<http://www.sons.cz/kdojezp.php>> [cit. 24. 4. 2009]
- Seznam center podpory samostatného studia zdravotně postižených [online]. Dostupné na: <<http://www.studiumbezbarier.eu>> [cit. 22. 7. 2009]

- Věstník Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky 2003/7 [online].
Dostupné na: <<http://www.msmt.cz/dokumenty/2003-7>> [cit.22. 6. 2009]
- Výroční zpráva školy 2007/2008 [online].
Dostupné na: <<http://goa.brailnet.cz/files/u1/vz78.pdf>> [cit. 22. 7. 2009]

Ostatní zdroje:

- Fotoarchiv Centra Tereza, Katedra matematiky, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, České vysoké učení technické v Praze
- Manuály k programu globálního vzdělávání z cyklu Svět v nákupním košíku 2007. Společnost pro Fair Trade a rozvojové vzdělávání, Brno. 39 s.
- Osnovy předmětu zeměpis pro 1. až 4. ročník Gymnázia pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích
- Sbírká hmatových map Gymnázia pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích
- Školní vzdělávací program pro Gymnázium pro zrakově postižené v Praze-Jinonicích
- Vyhláška č. 73/2005 Sb. o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných
- Zákon č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)
- Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách

SEZNAM ZKRATEK

MŠMT Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy

RVP Rámcový vzdělávací program

RVP G Rámcový vzdělávací program pro gymnázia

RVP ZV Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání

SONS ČR Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých České republiky

ŠVP Školní vzdělávací program

WHO World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)

ZP zrakově postižený

SEZNAM OBRÁZKŮ, GRAFŮ, TABULEK A RÁMEČKŮ

Obrázky:

Obr. 1: Braillovo bodové písmo – základní sada znaků

Obr. 2: Čtení brailského textu

Obr. 3: Pražská tabulka

Obr. 4: GIN – elektronický zápisník pro nevidomé

Obr. 5: Braillovský řádek (hmatový displej)

Obr. 6: Braillovská tiskárna

Obr. 7: Klíčové kompetence zrakově postižených

Obr. 8: Ukázka plastické hmatové mapy – Severní Amerika

Obr. 9: Fuser (přístroj na výrobu reliéfních obrázků) a ukázka jeho výstupu

Obr. 10: Ručně vyrobený orientační plán vestibulu stanice metra Karlovo náměstí

Obr. 11: Ukázka ze souboru map Prahy pro nevidomé od ing. Radky Fuxové

Obr. 12: Náhled Malého atlasu světa – černotisková předloha a hmatová mapa

Obr. 13: Hmatový glóbus

Grafy:

Graf 1: Procentuální zastoupení jednotlivých částí hodiny

Graf 2: Odhadované procentuální zastoupení organizačních forem výuky
používaných v hodinách zeměpisu

Tabulky:

Tab. 1: Seznam speciálních mateřských škol pro zrakově postižené

Tab. 2: Seznam speciálních základních škol pro zrakově postižené

Tab. 3: Seznam středních škol pro zrakově postižené

Tab. 4: Seznam středisek podpory zrakově postižených vysokoškolských studentů

Tab. 5: Geografické dovednosti absolventa střední školy

Tab. 6: Počet studentů podle typu zdravotního postižení

Tab. 7: Počty studentů v jednotlivých ročnících podle stupně zrakového postižení

Rámečky:

Rámeček 1: Ukázka myšlenkové mapy

Rámeček 2: Příklad úkolů pro pracovní list Základní charakteristiky území

Rámeček 3: Příklady otázek pro pracovní list Přírodní bohatství

Rámeček 4: Příklady otázek pro pracovní list Sociálně-ekonomické charakteristiky

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Klasifikace zrakového postižení podle WHO

Příloha 2: Vybrané kompenzační pomůcky pro zrakově postižené

Příloha 3: Podmínky vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním podle RVP ZV

Příloha 4: Vzdělávací obsah oboru geografie podle RVP G

Příloha 5: Příklady úpravy grafů a tabulek do textové podoby

Příloha 6: Základní otázky pro interview s paní učitelkou zeměpisu

Příloha 7: Očekávané výstupy a učivo v předmětu zeměpis
v 1. - 4. ročníku gymnázia pro ZP podle ŠVP

PŘÍLOHY

Příloha 1: Klasifikace zrakového postižení podle WHO

Položka	Druh zdravotního postižení
1.	Střední slabozrakost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/18 (0,30) - minimum rovné nebo lepší než 6/60 (0,10); 3/10 - 1/10, kategorie zrakového postižení 1
2.	Silná slabozrakost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 6/60 (0,10) - minimum rovné nebo lepší než 3/60 (0,05); 1/10 - 10/20, kategorie zrakového postižení 2
3.	Těžce slabý zrak a) zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí: maximum menší než 3/60 (0,05) - minimum rovné nebo lepší než 1/60 (0,02); 1/20 - 1/50, kategorie zrakového postižení 3 b) koncentrické zúžení zorného pole obou očí pod 20 stupňů, nebo jediného funkčně zdatného oka pod 45 stupňů
4.	Praktická nevidomost zraková ostrost s nejlepší možnou korekcí 1/60 (0,02), 1/50 až světlocit nebo omezení zorného pole do 5 stupňů kolem centrální fixace, i když centrální ostrost není postižena, kategorie zrakového postižení 4
5.	Úplná nevidomost ztráta zraku zahrnující stavy od naprosté ztráty světlocitu až po zachování světlocitu s chybnou světelnou projekcí, kategorie zrakového postižení 5

Zdroj: Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů - desátá revize (MKN-10), vydal Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.

Příloha 2: Vybrané kompenzační pomůcky pro zrakově postižené

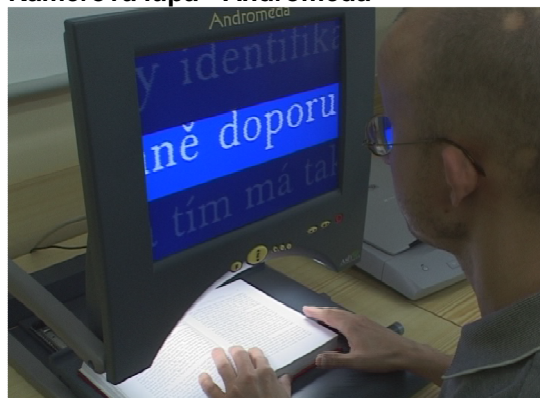
Pichtův psací stroj



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Pozn.: Ruční stroj na psaní textů v bodovém písmu.

Kamerová lupa - Andromeda



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

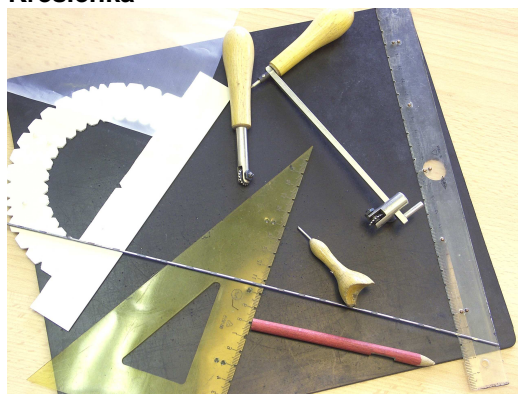
DYMO kleště



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Pozn.: Slouží ke zhotovení nalepovacích štítků v bodovém písmu, např. pro popis kazet, disket, CD, skleniček či pořízení orientačních značek.

Kreslenka



Zdroj: Archiv Centra Tereza, FJFI ČVUT v Praze

Pozn.: Slouží k jednoduchým náčrtům.

Příloha 3: Podmínky vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním podle RVP ZV

Pro úspěšné vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je potřebné zabezpečit tyto podmínky:

- uplatňovat zdravotní hlediska a respektovat individualitu a potřeby žáka;
- umožnit využívat všech podpůrných opatření²⁰ při vzdělávání žáků;
- uplatňovat princip diferenciací a individualizace vzdělávacího procesu při organizaci činností, při stanovování obsahu, forem i metod výuky;
- zabezpečit odbornou výuku předmětů speciálně pedagogické péče;
- zohlednit druh, stupeň a míru postižení nebo znevýhodnění při hodnocení výsledků vzdělávání;
- odstraňovat architektonické bariéry a provádět potřebné změny, případně úpravy školního prostředí;
- spolupracovat s rodiči nebo zákonnými zástupci žáka, školskými poradenskými zařízeními a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby spolupracovat s odborníky z jiných resortů (zejména při tvorbě individuálních vzdělávacích plánů);
- spolupracovat s ostatními školami, které vzdělávají žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním;
- podporovat nadání a talent žáků vytvářením vhodné vzdělávací nabídky.

Další podmínky týkající se vzdělávání žáků se zdravotním postižením:

- umožnit využití vyšší časové dotace (ve všech ročnících) k posílení předmětů, které vzhledem k postižení žáků vyšší časovou dotaci vyžadují;
- umožnit využití maximální týdenní časové dotace stanovené pro jednotlivé ročníky ve školském zákoně²¹ k zařazení předmětů speciálně pedagogické péče;
- upravit a formulovat očekávané výstupy vzdělávacích oborů v jednotlivých obdobích²² tak, aby byly pro tyto žáky z hlediska jejich možností reálné a splnitelné, a těmto výstupům přizpůsobit i výběr učiva;
- umožnit ve ŠVP – pokud zdravotní postižení žáka (žáků) objektivně neumožňuje realizaci vzdělávacího obsahu některého vzdělávacího oboru RVP ZV nebo jeho části – nahradit příslušný vzdělávací obsah nebo jeho část příbuzným, případně jiným vzdělávacím obsahem, který lépe vyhovuje jeho (jejich) vzdělávacím možnostem (viz poznámky k RUP);
- uplatňovat alternativní formy komunikace – znaková řeč, Braillovo písmo, náhradní formy komunikace;
- umožnit v případě potřeby, v souladu s právními předpisy, působení asistenta pedagoga ve třídě nebo studijní skupině.

Zdroj: RVP ZV 2007

Příloha 4: Vzdělávací obsah oboru geografie podle RVP G

❖ PŘÍRODNÍ PROSTŘEDÍ

➤ Očekávané výstupy

▪ Žák

- porovná postavení Země ve vesmíru a podstatné vlastnosti Země s ostatními tělesy sluneční soustavy porovná na příkladech mechanismy působení endogenních (včetně deskové tektoniky) a exogenních
- procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí
- objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů
- objasní velký a malý oběh vody a rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině
- hodnotí vodstvo a půdní obal Země jako základ života a zdroje rozvoje společnosti
- rozliší hlavní biomy světa
- rozliší složky a prvky fyzickogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi

▪ Učivo

- **Země jako vesmírné těleso** – tvar a pohyby Země, důsledky pohybu Země pro život lidí a organismů, střídání dne a noci, střídání ročních období, časová pásma na Zemi, kalendář
- **fyzickogeografická sféra** – vzájemné vazby a souvislosti složek fyzickogeografické sféry, základní zákonitosti stavu a vývoje složek fyzickogeografické sféry, důsledky pro přírodní prostředí
- **systém fyzickogeografické sféry na planetární a na regionální úrovni** – objekty, jevy, procesy, zonalita, azonální jevy

❖ SOCIÁLNÍ PROSTŘEDÍ

➤ Očekávané výstupy

▪ žák

- zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva
- analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa
- identifikuje obecné základní geografické znaky a funkce sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení
- zhodnotí na příkladech světové hospodářství jako otevřený dynamický systém s určitými složkami, strukturou a funkcemi a zohlední faktory územního rozmístění hospodářských aktivit, vymezí jádrové a periferní oblasti světa
- zhodnotí nerovnoměrné rozmístění, objem a distribuci světových surovinových a energetických zdrojů
- rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní integrační uskupení a organizace podle kritérií vzájemné podobnosti a odlišnosti
- lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické problémy a změny s přihlédnutím k historickému vývoji
- vyhledá na mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu, porovná jejich lokalizační faktory a potenciál

- **Učivo**

- **obyvatelstvo** – základní geografické, demografické, etnické a hospodářské charakteristiky
- **kulturní a politické prostředí** – struktura obyvatelstva, státní zřízení, geopolitické procesy, hlavní světová ohniska napětí
- **sídla a osídlení** – sídelní struktura a její vývoj, sídlo, obec, město, jejich funkce
- **světové hospodářství** – lokalizační faktory, sektorová a odvětvová struktura a její důsledky
- **socioekonomická sféra** – sociálněgeografické systémy, geografické aspekty bohatství a chudoby, globalizace

- ❖ **ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ**

- **Očekávané výstupy**

- **žák**

- zhodnotí na příkladech různé krajiny jako systém pevninské části krajinné sféry se specifickými znaky, určitými složkami, strukturou, okolím a funkcemi
- analyzuje na konkrétních příkladech přírodní a kulturní (společenské) krajinné složky a prvky krajiny
- zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí v lokální, regionální a globální úrovni

- **Učivo**

- **krajina** – vývoj krajiny, přírodní prostředí, společenské prostředí, vývoj ve využívání půdy, kulturní krajina, environmentalistika, krajinná (geografická) ekologie, typy krajiny, krajinný potenciál
- **vývoj interakce příroda** – společnost – prostorová koexistence, udržitelný rozvoj (život), limity přírodního prostředí, globální problémy lidstva, výchovné, hospodářské a právní nástroje ochrany přírody a životního prostředí

- ❖ **REGIONY**

- **Očekávané výstupy**

- **žák**

- rozlišuje na konkrétních územních příkladech mikroregionální, regionální, státní, makroregionální a globální geografickou dimenzi
- vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům
- zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky
- lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika
- lokalizuje na mapách makroregiony světa, vymezí jejich hranice, zhodnotí jejich přírodní, kulturní, politické a hospodářské vlastnosti a jednotlivé makroregiony vzájemně porovná

- **Učivo**

- **místní region** – možnosti rozvoje mikroregionu, strategické a územní plánování
- **Česká republika** – hospodářské a politické postavení České republiky v Evropě a ve světě, charakteristiky obyvatelstva a sídel, transformační ekonomické procesy, struktura hospodářství, regiony, euroregiony
- **makroregiony světa** – jádra, periferie, modelový region – modelové problémy s důrazem na Evropu a Evropskou unii

GEOGRAFICKÉ INFORMACE A TERÉNNÍ VYUČOVÁNÍ

➤ Očekávané výstupy

▪ žák

- používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů
- orientuje se s pomocí map v krajině
- používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii
- vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území
- čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje

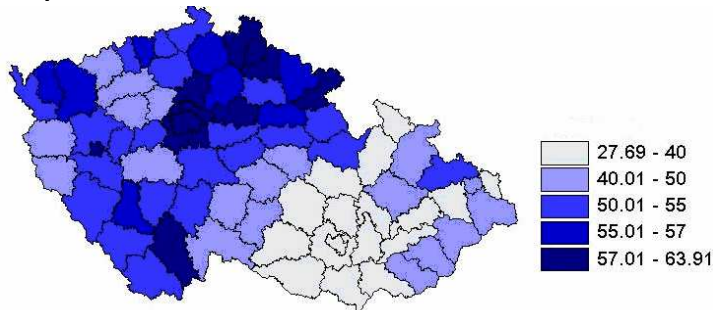
▪ Učivo

- **geografická kartografie a topografie** – praktické aplikace s kartografickými produkty, s mapami různých funkcí, s kartogramy
- **geografický a kartografický vyjadřovací jazyk** – obecně používané pojmy, kartografické znaky, vysvětlivky, statistická data, ostatní informační, komunikační a dokumentační zdroje dat pro geografii
- **geografické informační a navigační systémy** – geografický informační systém (GIS), dálkový průzkum Země (DPZ), praktické využití GIS, DPZ a satelitních navigačních přístrojů GPS (globální polohový systém)
- **terénní geografická výuka, praxe a aplikace** – geografické exkurze a terénní cvičení, praktická topografie, orientace, bezpečnost pohybu a pobytu v terénu, postupy při pozorování, zobrazování a hodnocení přírodních a společenských prvků krajiny a jejich interakce

Příloha 5: Příklady úpravy grafů a tabulek do textové podoby

A) Kartofiagram

Podpora OF 1990



Podpora OF 1990

ŠPůvodně mapa ČR rozdělená na volební okresy barevně rozlišené (do pěti kategorií) podle volebního výsledku.&

1. 27.69-40 %

Karviná, Přerov, Brno-město, Brno-venkov, Břeclav,...

2. 40.01-50 %

Kladno, Příbram, Rakovník, Jindřichův Hradec, Pelhřimov, Bruntál, Frýdek-Místek, Vsetín...

3. 50.01-55 %

Benešov, Beroun, Kolín, Kutná Hora, Český Krumlov, Písek, Prácheň, Tábor,...

4. 55.01-57 %

Mladá Boleslav, Strakonice,...

5. 57.01-63.91 %

Praha, Praha východ, Praha západ, Liberec, Jablonec n. Nisou, Semily, Mělník, Nymburk, České Budějovice,...

B) Tabulka rozepsaná po řádcích I

Tabulka č. 1. Vybrané okresy s nejvyšší podporou KSČM (údaje v procentech)

Okres	ČNR 1990	ČNR 1992	PSPČR 1996	PSPČR 1998	PSPČR 2002
Litoměřice	18,04	18,69	14,83	15,38	24,7
Louny	18,73	19,18	16,02	17,1	29,07
Most	17,92	19,19	14,97	15,77	27,41
Tachov	19,08	20,68	18,12	18,37	31,02
ČR	13,24	14,05	10,33	11,03	18,51

@Tabulka č. 1. Vybrané okresy s nejvyšší podporou KSČM (údaje v procentech)

ššest sloupců, údaje po sloupcích odděleny středníkem&

Okres; ČNR 1990; ČNR 1992; PSPČR 1996; PSPČR 1998; PSPČR 2002

Litoměřice; 18,04; 18,69; 14,83; 15,38; 24,7

Louny; 18,73; 19,18; 16,02; 17,1; 29,07

Most; 17,92; 19,19; 14,97; 15,77; 27,41

Tachov; 19,08; 20,68; 18,12; 18,37; 31,02

ČR; 13,24; 14,05; 10,33; 11,03; 18,51&

Příloha 6: Základní otázky pro interview s paní učitelkou zeměpisu

- ♦ Jste spokojená se svým současným zaměstnáním? Baví Vás práce s postiženými studenty?

- ♦ Jak dlouho pracujete se zrakově postiženou mládeží? Jaká je Vaše kvalifikace pro tuto práci

- ♦ Popište zaměření Vaší školy a charakterizujte skupiny studentů navštěvujících Vaší školu.

- ♦ Charakterizujte výuku zeměpisu z časového, organizačního a obsahového hlediska.

- ♦ Jak pracujete se vzdělávacími cíly? Stanovujete si cíle tématického celku, hodiny, jednotlivých činností studentů? Jsou o cílech informováni i studenti?

- ♦ Obsahují Vaše hodiny motivační část? Uveďte příklady.

- ♦ Které z následujících organizačních forem výuky využíváte ve své výuce? Frontální, skupinová, individuální, práce ve dvojicích, práce v odděleních, jiná... Pokuste se odhadnout průměrné procentuální zastoupení jednotlivých Vámi používaných výukových organizačních forem.

- ♦ Které z následujících výukových metod využíváte ve své výuce?
Programová výuka, projektová výuka, problémový způsob výuky, kladení otázek a diskuze, studio (dílňa), kolegium (team teaching), autentické učení, školní geografický projekt, vyučující experti, studentská geografická konference, didaktická hra, modelování v písku, čtení v hodinách zeměpisu, třífázový model, integrované pojetí výuky geografie, jiná...
- ♦ S jakými speciálními zeměpisnými pomůckami pracují zrakově postižení ve Vašich hodinách?
- ♦ Jakým způsobem hodnotíte své studenty?
- ♦ Jste spokojená se svou koncepcí výuky? Jakým způsobem byste svou výuku vylepšila a obohatila?

Pozn.: Otázky představují pouze základní schéma interview? Každá otázka byla během interview v závislosti na reakci dotazované doplněna o další podotázky. A

Příloha 7: Očekávané výstupy a učivo v předmětu zeměpis v 1. - 4. ročníku gymnázia pro ZP podle ŠVP

Zeměpis – 1. Ročník		
Školní výstup Žák:	Učivo	Průřezová témata, přesahy, poznámky
dokáže definovat objekt studia geografie (krajinná sféra), posuzuje geografii jako vědní disciplínu na rozhraní přírodovědných, společenských a technických oborů, aplikuje geografické poznatky do každodenního života používá různé zdroje dat a informací (encyklopedie, slovníky, tabulky, grafy, schémata, statistické prameny) dokáže se orientovat na globusu i na mapě, určuje zeměpisnou polohu na mapách podle údajů zeměpisné šířky a zeměpisné délky	Úvod do geografie	<u>Mediální výchova</u> Mediální produkty a jejich významy
používá s porozuměním základní pojmy (vesmír, vesmírná tělesa, galaxie, Mléčná dráha, hvězda, Slunce, sluneční soustava, planeta, měsíce, planetka, meteorická tělesa, kometa) určí polohu Země ve sluneční soustavě a porovná vlastnosti planety Země s ostatními tělesy sluneční soustavy dokáže vysvětlit rotační pohyb Země a pohyb Země kolem Slunce zhodnotí důsledky pohybů Země posoudí vztah mezi Zemí a Měsícem zhodnotí působení Slunce a Měsíce na planetu Země (slapové jevy) používá s porozuměním pojmy: místní čas, světový čas, časová pásma, datová hranice, aktivně pracuje s těmito pojmy	Základní poznatky o Zemi	F
používá s porozuměním základní pojmy: glóbus, mapa, plán, výškopis, polohopis, mapové značky, typy kartografických zobrazení, kartogram, kartodiagram rozlišuje druhy map podle jejich měřítka a obsahu aplikuje měřítko mapy na výpočet skutečných vzdáleností na mapách dokáže popsat vznik mapy čte a přiměřeně interpretuje informace z různých druhů plánů a map zhodnotí společenský význam map (vzdělávací, informační, prognostický, historický apod.)	Mapa – základní kartografické dílo	M
pojmenuje složky atmosféry a porovná orientačně podíl kyslíku mezi ostatními plyny zastoupenými v zemské atmosféře, vrstvy atmosféry zhodnotí význam kyslíku pro organismy na Zemi popíše principy planetární cirkulace v atmosféře objasní pojem podnebí a stanoví klimatogeografické činitele porovná jednotlivé oblasti na Zemi podle množství dopadajícího slunečního záření a dalších vlivů ovlivňujících klima, podle toho určí a vymezí podnebné pásy vysvětlí rozdíl mezi podnebím a počasím porozumí základům předpovědi počasí, dokáže vysvětlit pojmy synoptická mapa, tlaková výše, tlaková níže, atmosférická fronta apod. zhodnotí vliv člověka na atmosféru (skleníkový efekt, narušení ozonosféry, změny klimatu apod.)	Fyzická geografie Atmosféra	<u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí F, BI, CH

<p>popíše rozložení zásob vody na Zemi vysvětlí oběhu vody v krajině pracuje s pojmy světový oceán, moře, záliv, průliv, průplav, bezodtoké oblasti dokáže charakterizovat vlastnosti mořské vody a její pohyby aktivně pracuje s pojmy pramen, řeka, povodí, rozvodí, úmoří, vyhledá na mapě příklady typů říčních sítí vysvětlí pojem jezero a podle vzniku jezera rozdělí porozumí pojmům podpovrchová voda, podzemní voda a půdní voda zhodnotí vliv člověka na hydrosféru</p>	Hydrosféra, Kryosféra	<p><u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí Životní prostředí ČR</p> <p>BI, CH</p>
<p>dokáže charakterizovat stavbu zemského nitra a především zemské kůry a její členění na litosférické desky vyjádří základní představu o působení endogenních procesů, mechanismu pohybu litosférických desek, o vzniku a zániku zemské kůry, o zemětřesení a vulkanické činnosti, o vzniku vrásavých a kerných pohoří vyhledá na obecně zeměpisné mapě oblasti seismicky a vulkanicky aktivní, zhodnotí příčiny a důsledky těchto procesů popíše proces zvětrávání působením exogenních činitelů rozlíší typy pevninského a podmořského georeliéfu zhodnotí vliv člověka na georeliéf</p>	Litosféra	<p><u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí</p> <p>BI, CH</p>
<p>popíše vznik a složení půdy rozlíší mezi půdním druhem a půdním typem objasní zonální rozmístění hlavních půdních typů ve světě zhodnotí vliv člověka na pedosféru</p>	Pedosféra	<p><u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí</p>
<p>porozumí pojmům ekosystém, biotop, biocenóza, charakterizuje a vyhledá v mapách základní vegetační pásy, seznámí se s výškovými (vegetačními) stupni zhodnotí vliv člověka na biosféru a biosféry na hospodářskou činnost člověka</p>	Biosféra	<p><u>Environmentální výchova</u> Problematika vztahů organismů a prostředí, člověk a životní prostředí BI</p>
<p>porozumí vzájemným vztahům mezi složkami fyzickogeografické sféry</p>	Krajinná sféra	<p><u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí, problematika vztahů organismů a prostředí BI</p>

Zeměpis – 2. Ročník		
Školní výstup Žák:	Učivo	Průřezová témata, přesahy, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí vývoj počtu na Zemi, porovná přirozený přírůstek obyvatel v různých částech světa, zhodnotí rozmístění obyvatel - objasní vliv přírodních a společenských faktorů na rozmístění obyvatelstva a proměnlivost vlivů těchto faktorů v historii lidské společnosti - rozlišuje typy migrací - rozliší rozdíly ve fyzických znacích mezi lidmi v závislosti na přírodních podmínkách, argumentuje proti rasistickým názorům - zařazuje hlavní světové a evropské jazyky do jazykových skupin - objasní základy světových náboženství, stanoví oblasti s náboženskými konflikty - stanoví rozdíly mezi venkovskými a městskými sídly, vysvětlí pojmy město, urbanizace, suburbanizace 	Socioekonomická geografie geografie obyvatelstva	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace, spolupráce a soutěž <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Globální problémy, jejich příčiny a důsledky <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí <u>Multikulturní výchova</u> Základní problémy sociokulturních rozdílů ZSV
<ul style="list-style-type: none"> - vymezí podstatné rozdíly mezi vyspělými tržním hospodářstvím vyspělých států a ekonomikou málo rozvinutých států - rozlišuje sektorovou strukturu hospodářství států - posoudí význam zemědělství pro výživu lidstva a jeho propojení s ostatními složkami hospodářství - specifikuje jednotlivá podnebná pásma vzhledem k pěstovaným zemědělským plodinám - zhodnotí význam chovu hospodářských zvířat v různých částech světa - zhodnotí význam světového oceánu pro hospodářství světa - lokalizuje dva hlavní pásy lesního hospodářství - objasní pojmy územní a odvětvová struktura průmyslu - seznámí se s důležitými průmyslovými odvětvími a jejich lokalizací - rozlišuje dopravu podle funkce a druhu dopravního prostředku - seznámí se s problematikou terciárního sektoru zvláště cestovního ruchu - jmenuje příklady nejvýznamnějších světových hospodářských organizací a integrací, případně začlenění ČR do těchto organizací 	Světové hospodářství	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace, spolupráce <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Globální problémy, jejich příčiny a důsledky <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí Životní prostředí ČR ZSV
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje základní rozdíly mezi nezávislým státem a závislým územím, seznámí se s různými klasifikacemi států podle různých hledisek - dokumentuje vývoj politické mapy světa (zvláště ve 20. století) - uvede názvy hlavních mezinárodních politických organizací, jejich cíle a členské státy 	Úvod do politické geografie	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace Spolupráce a soutěž <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Globální problémy, příčiny a důsledky D, ZSV
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje zásadní přírodních a společenské atributy jako kritéria pro vymezení regionů světa - s pomocí mapy zhodnotí polohu Evropy, horizontální členitost - posoudí vliv pohybu litosférických desek na povrch Evropy - určí geografickou polohu Evropy z hlediska umístění v podnebných páslech - vyhledá v mapě evropské toky, jezera - objasní závislost rozmístění rostlinstva a živočišstva i půd v Evropě na zeměpisné šířce, podnebných pásmech - srovná obyvatelstvo Evropy podle rozmístění jednotlivých národů, jazykových skupin a náboženství - určí hlavní hospodářská centra, hlavní lokality s těžbou nerostných surovin - vyhledá v mapách příslušnou oblast Evropy, vymezí její geografickou polohu a přírodní podmínky, charakterizuje obyvatelstvo, sídla, posoudí hospodářský význam - podává stručný geografický přehled u modelových států Evropy 	Regionální geografie Evropa – geografická charakteristika	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace Spolupráce a soutěž <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Žijeme v Evropě <u>Multikulturní výchova</u> Základní problémy sociokulturních rozdílů <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí ZSV, BI

Zeměpis – 3. Ročník		
Školní výstup Žák:	Učivo	Průřezová témata, přesahy, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - s pomocí mapy zhodnotí polohu Asie, horizontální členitost - posoudí vliv pohybu litosférických desek na povrch Asie - určí geografickou polohu Asie z hlediska umístění v podnebných pásích - vyhledá v mapě asijské toky, jezera, bezodtoké oblasti - srovná obyvatelstvo Asie podle rozmístění jednotlivých národů, jazykových skupin a náboženství, stanoví ohniska napětí - seznámí s oblastí JZ Asie s důrazem na vztah mezi arabskými státy a Izraelem - vysvětlí pojem asijské draci - podává stručný geografický přehled u vybraných států Asie (Čína, Indie, Japonsko) 	Asie – geografická charakteristika	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace, spolupráce, soutěž <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Globální problémy, jejich příčiny a důsledky <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí ZSV
<ul style="list-style-type: none"> - s pomocí mapy zhodnotí polohu Ameriky, horizontální členitost - posoudí vliv pohybu litosférických desek na povrch Ameriky - určí geografickou polohu Ameriky z hlediska umístění v podnebných pásích - vyhledá v mapě americké toky a jezera - srovná obyvatelstvo Severní a Latinské Ameriky z hlediska rasové, náboženské a jazykové struktury, vývoj počtu obyvatelstva, stanoví problémy související s rostoucí urbanizací - určí typy zemědělské výroby v závislosti na přírodních a podmínkách a vyspělosti regionu - seznámí s hospodářským potenciálem USA - vyhledá významné mezinárodní organizace (NAFTA, MERCOSUR) 	Amerika – geografická charakteristika	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace, spolupráce, soutěž <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Globální problémy, jejich příčiny a důsledky <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí
<ul style="list-style-type: none"> - dokáže definovat pojem globální problémy, stanoví hlavní globální problémy ve světě (posoudí jejich příčiny a důsledky) - vysvětlí pojem trvale udržitelný rozvoj 	Krajina a ŽP, globální problémy	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace, spolupráce, soutěž <u>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</u> Globální problémy, jejich příčiny a důsledky Humanitární pomoc a mezinárodní rozvojová spolupráce <u>Environmentální výchova</u> Člověk a životní prostředí

Zeměpis – 4. ročník		
Školní výstup Žák:	Učivo	Průřezová témata, přesahy, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - určí geografickou polohu ČR - nastíní hlavní přírodní změny a procesy, probíhající na území dnešní ČR v průběhu jednotlivých geologických období - pojmenuje hlavní činitele, ovlivňující podnebí ČR - vyjádří znaky a rozmístění podnebných oblastí na území ČR - analyzuje vodstvo ČR (řeky, jezera, podpovrchovou vodu) - pojmenuje hlavní půdní typy na území naší republiky - rozlišuje typy chráněných území v ČR - posoudí hlavní trendy ve vývoji obyvatelstva ČR - uvede změny ve struktuře obyvatelstva (národnostní, náboženské, věkové apod.) - uvádí kritéria pro odlišení venkovského a městského osídlení v podmínkách ČR - člení hospodářství do jednotlivých sektorů - rozlišuje nerostné suroviny podle jejich využití - uvede strukturu průmyslu v ČR - uvádí charakter zemědělství v ČR v závislosti na přírodních a společenských faktorech - rozlišuje mezi jednotlivými druhy dopravy podle prostředí a podle účelu - pojmenuje podstatné podmínky a atraktivitu pro rozvoj cestovního ruchu v ČR - geografická charakteristika Prahy 	Geografie ČR	<u>Osobnostní a sociální výchova</u> Sociální komunikace Soutěž a spolupráce <u>Multikulturní výchova</u> Základní problémy sociokulturních rozdílů <u>Environmentální výchova</u> Životní prostředí ČR BI, ZSV